

Mit serieller Sanierung zum Effizienzhaus mit höchster Förderquote

Hintergründe zur BEG-Förderrichtlinie - Grundlagen, Anforderungen, Mehrwert



Landeshauptstadt
München

**Referat für Klima-
und Umweltschutz**



BauZentrum
München

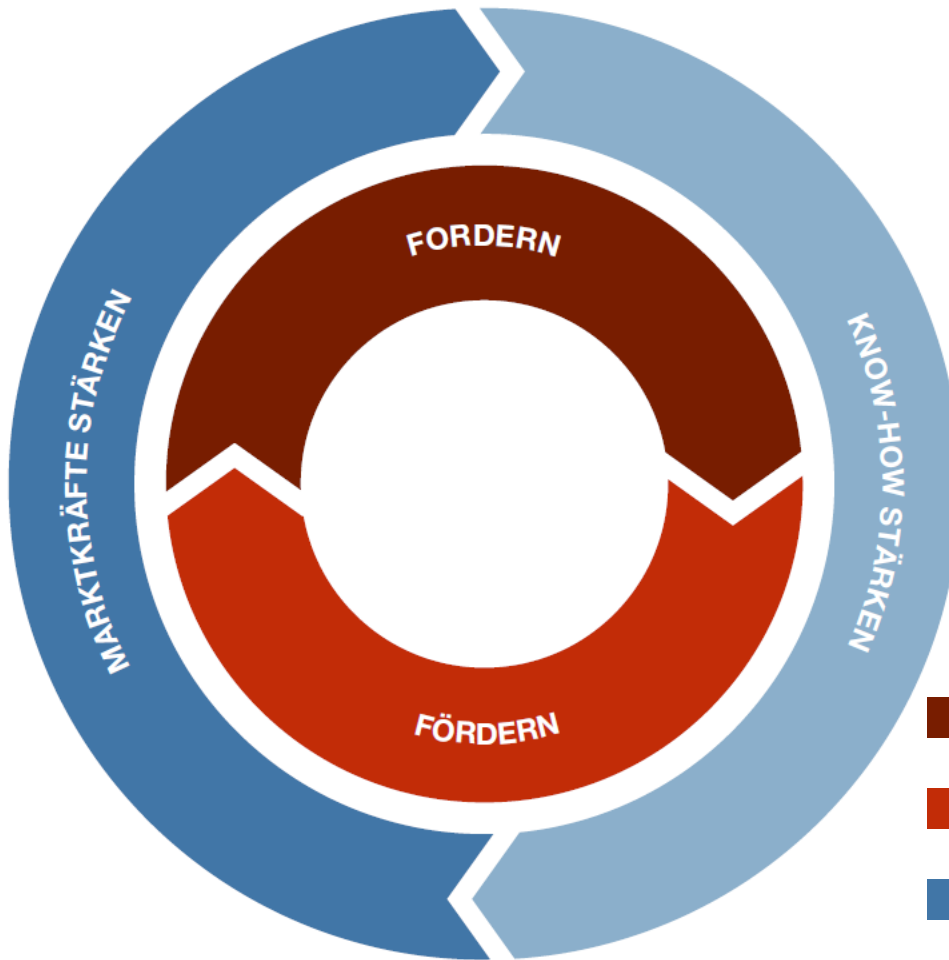
Dipl.-Ing. Rainer Feldmann
25. November 2025

Rainer Feldmann

- Bauingenieur und Zimmermann
- Seit 2002 externer Sachverständiger der KfW
- Fachreferent zum Thema Energieeffizienz im Wohnungsbau
- Mitgründer der „Effizienzhaus-Akademie“
- Energieeffizienz-Experte mit eigenem Büro
- Regionaler Partner der dena beim Modellvorhaben „NEH im Bestand“ für die Region Hessen
- Ehem. wiss. Mitarbeiter am Institut Wohnen und Umwelt

Energieeinsparung im Gebäudebereich –

Instrumente des Bundes



- Ordnungsrecht – „Fordern“
- Finanzielle Unterstützung – „Fördern“
- Aufklärung, Information – „Marktkräfte stärken“
- Forschung – „Know how stärken“

im Gebäudebereich –

Heizungsgesetz vor dem Aus: Womit du nach Reiches Reform rechnen musst



Von Annika Flatley
Kategorien: Energie

8. Juli 2025, 11:43 Uhr
Lesezeit: 6 Minuten



Fotos: CC0 Public Domain – Pexels.com – Boom (l), © Sebastian Christoph Gollnow/dpa +++ dpa-Bildfunk +++ (r)

Das viel diskutierte Heizungsgesetz will die neue Regierung „abschaffen“. Doch die Pläne der Wirtschaftsministerin lassen befürchten: Die Reform könnte werden.



Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden



Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien

ndesgesetzblatt

Teil I

Ausgegeben zu Bonn am 19. Oktober 2023

Nr. 280

Gesetz
änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung des Bürgerlichen
tzbuches, zur Änderung der Verordnung über Heizkostenabrechnung,
änderung der Betriebskostenverordnung und zur Änderung der Kehr- und
Überprüfungsordnung

Vom 16. Oktober 2023

1.1.2024

Frankfurter Rundschau

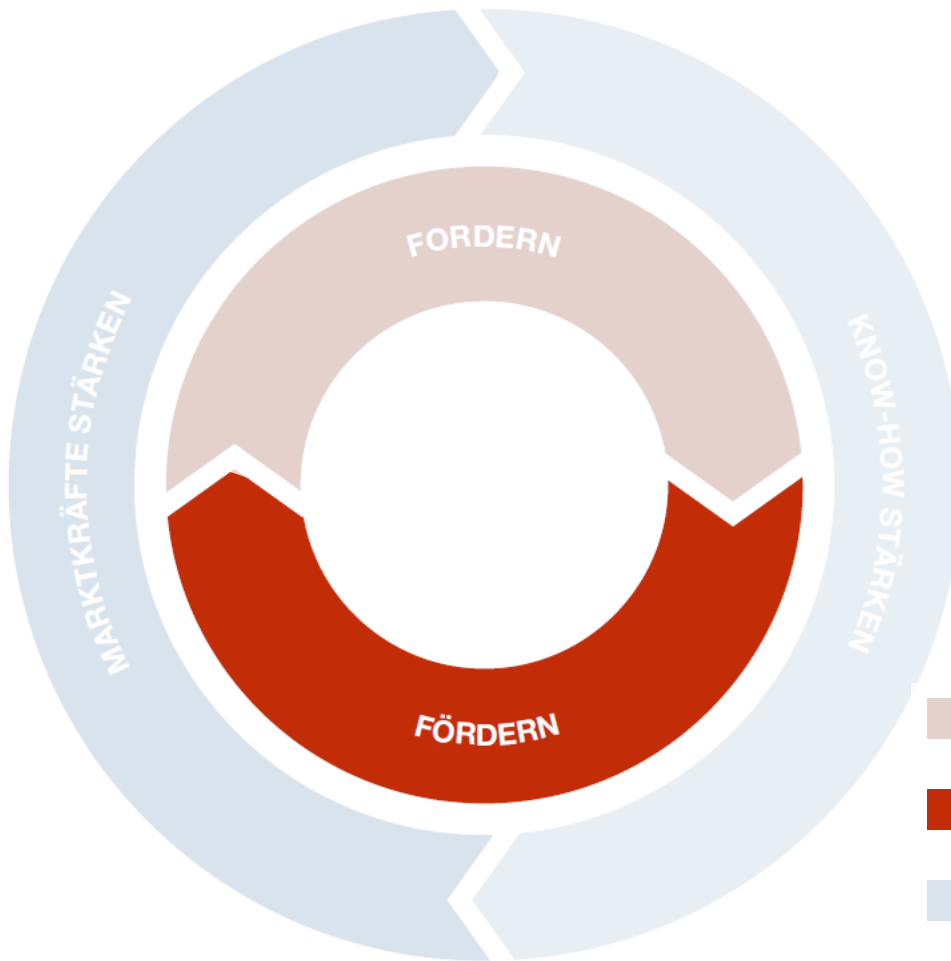
80 Jahre
POLITIK PANORAMA EINTRACHT FRANKFURT MEINUNG
Startseite > Wirtschaft

**Merz-Regierung verschiebt
Heizungsgesetz: 65-Prozent-Vorgabe
bleibt – Hauseigentümer in
Unsicherheit**

22.10.2025, 04:46 Uhr
Von: Mark Simon Wolf

Energieeinsparung im Gebäudebereich –

Instrumente des Bundes



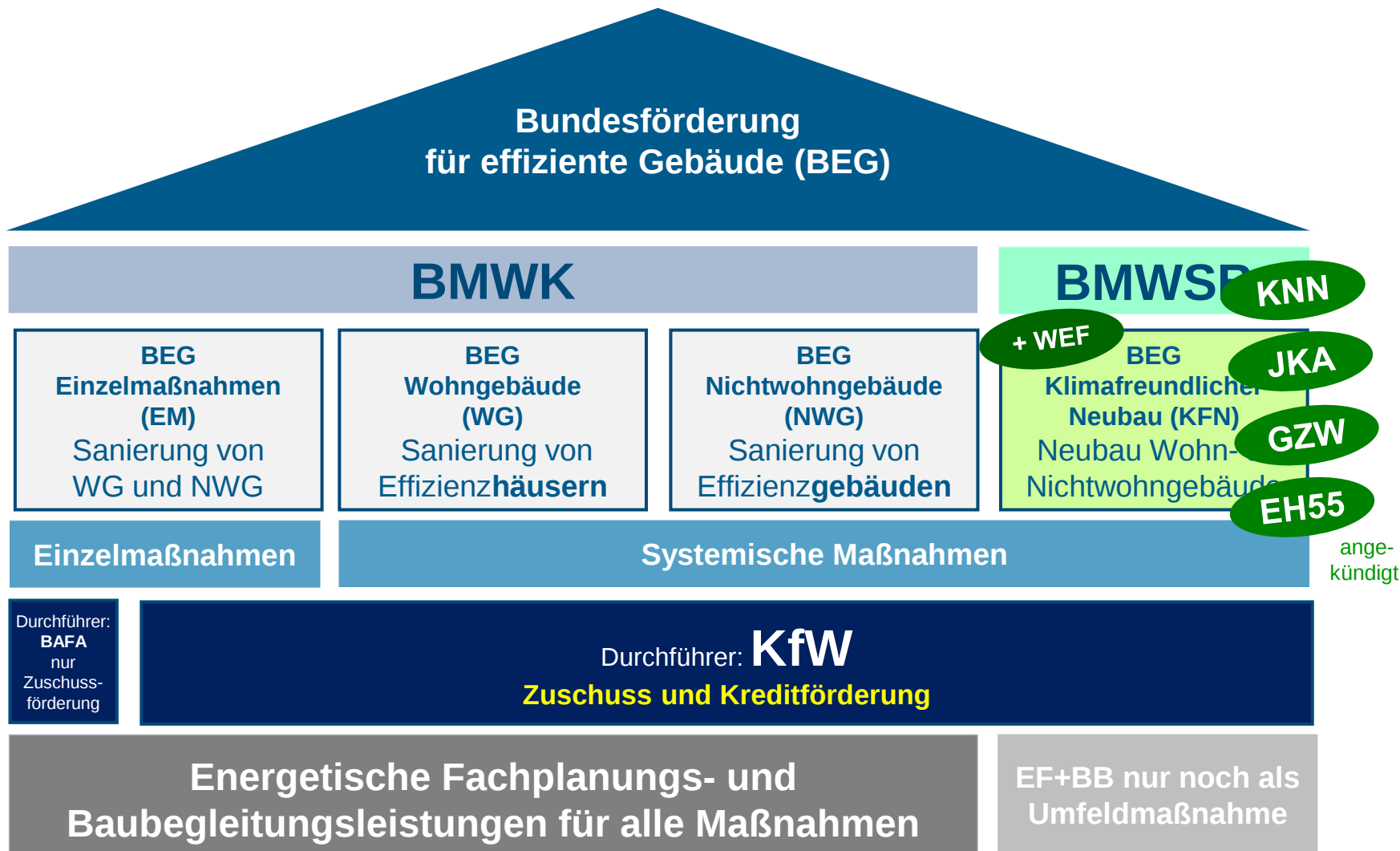
■ Ordnungsrecht – „Fordern“

■ Finanzielle Unterstützung – „Fördern“

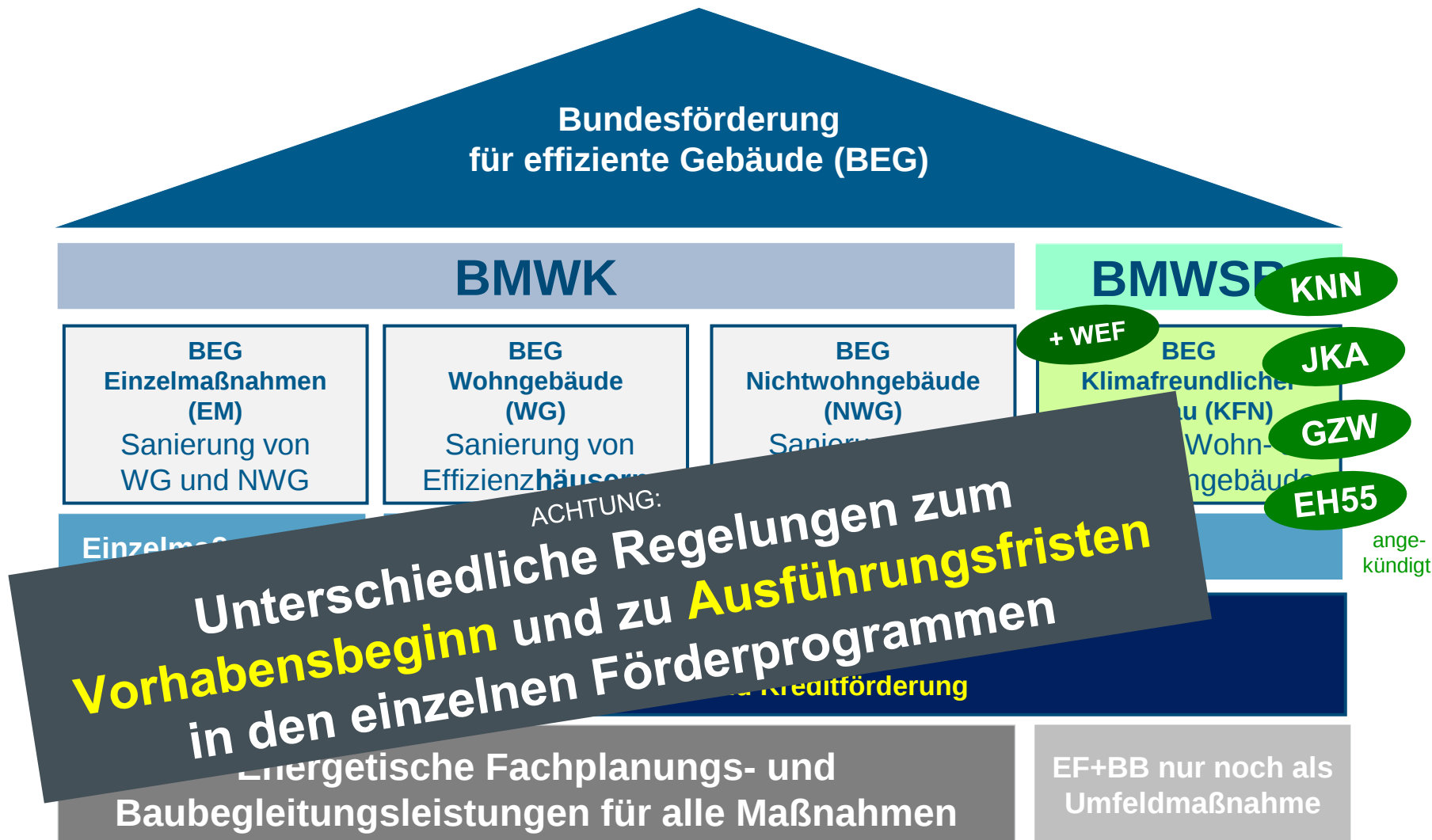
■ Aufklärung, Information – „Marktkräfte stärken“

■ Forschung – „Know how stärken“

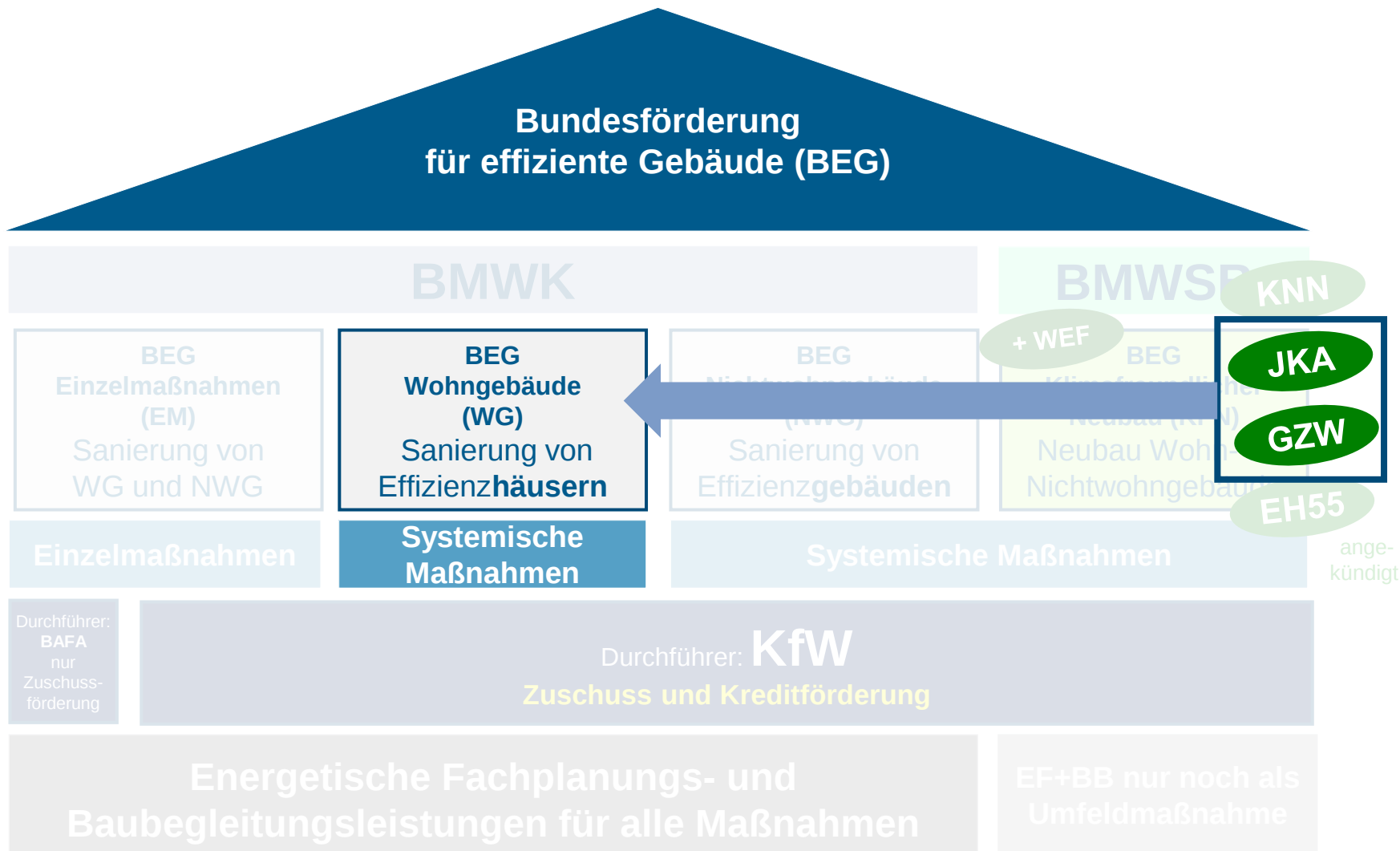
Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich BEG 2025



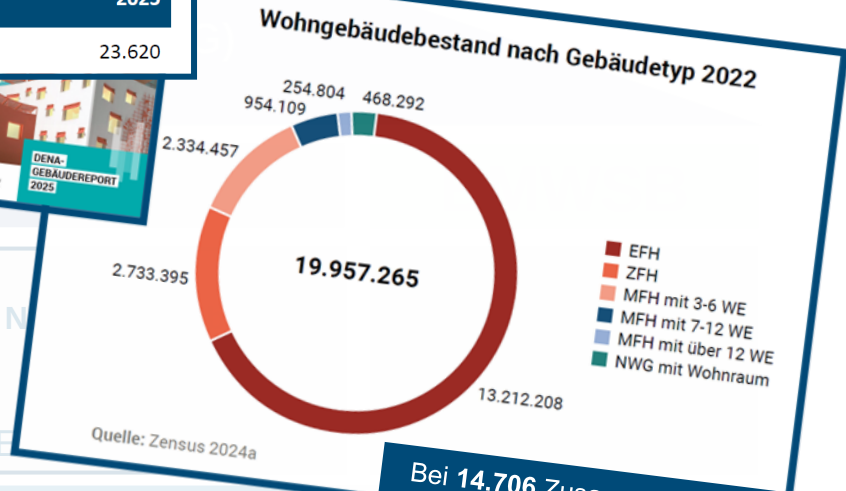
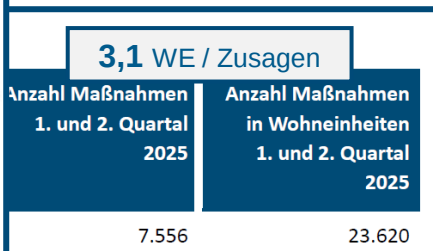
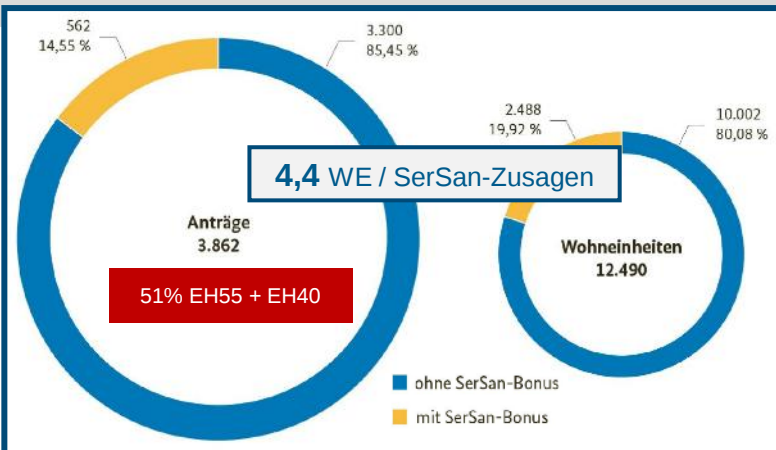
Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich BEG 2025



Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich BEG 2025



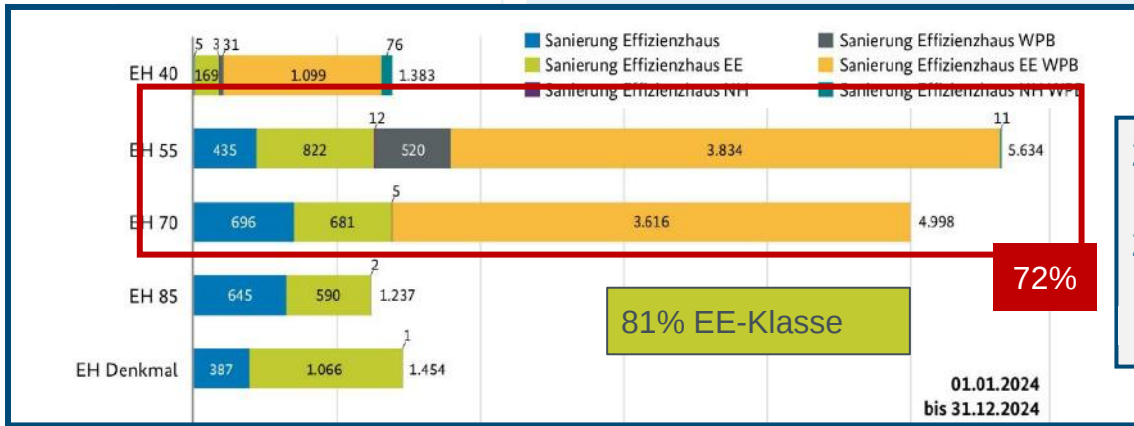
Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich - BEG 2024



BEG Einzelmaßnahmen (EM)
Sanierung von WG und NWG

Reporting zur BEG-Förderung für das zweite Quartal 2025
(Stand: 30. Juni 2025)

BEG Wohngebäude (WG)
Sanierung von Effizienzhäusern



Bei 14.706 Zusagen sind 0,07% des Wohngebäudebestandes erreicht!

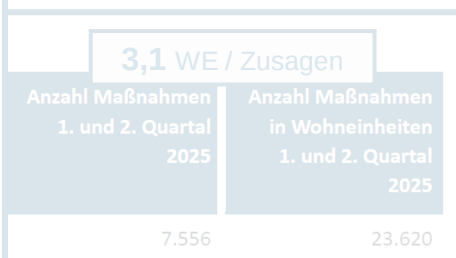
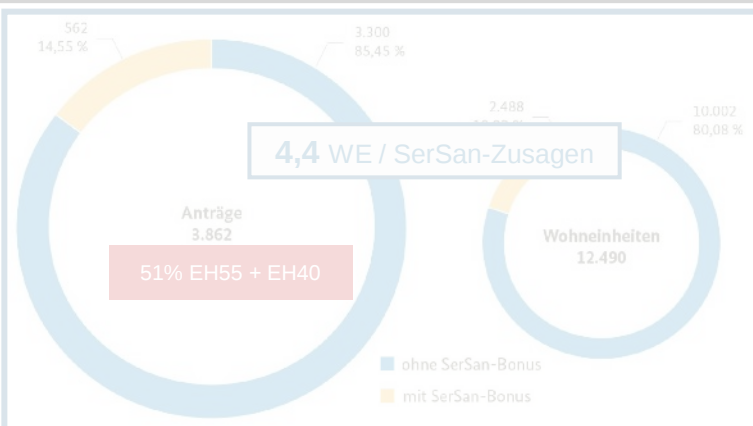
2024: 14.706 Zusagen

2023: 14.621 Zusagen

2022: 30.608 Zusagen

noch als Bnahme

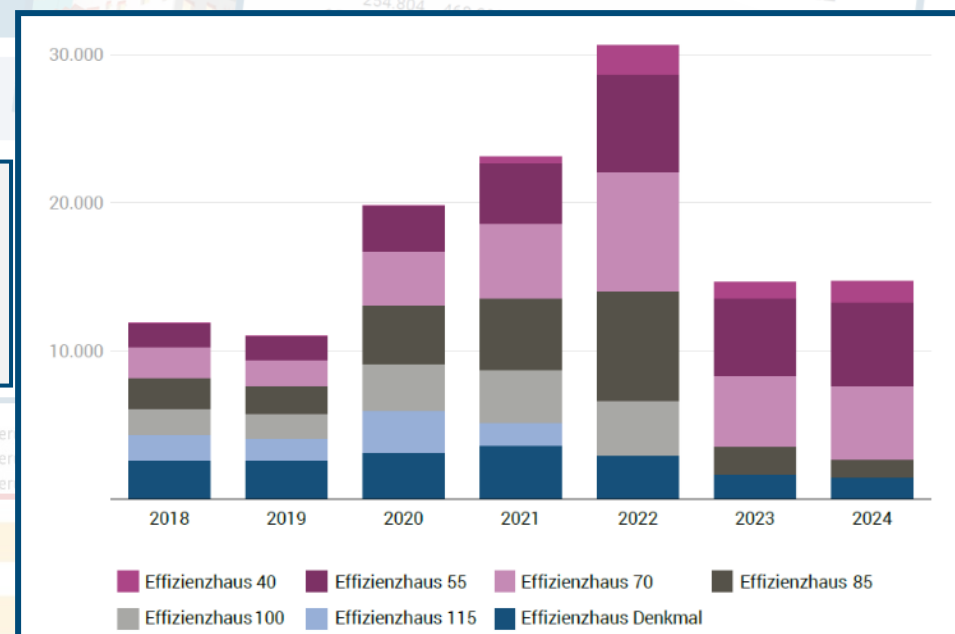
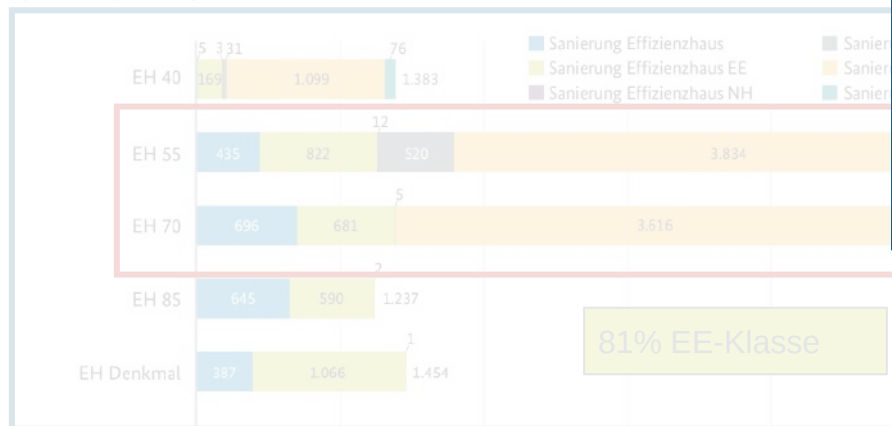
Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich - BEG 2024



BEG Einzelmaßnahmen (EM)
Sanierung von

Reporting zur BEG-Förderung für das zweite Quartal 2025
(Stand: 30. Juni 2025)

BEG Wohngebäude (WG)
Sanierung von Effizienzhäusern



2023: 14.621 Zusagen

2022: 30.608 Zusagen

noch als Bnahme

72%

01.01.2024 bis 31.12.2024

Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich - BEG 2024

Richtlinie BEG – Anhang „Technische Mindestanforderung“

Leistungen des
Energieeffizienz-Experten–Effizienzhaus

für Ge



BEG
Einzelmaßnahmen
(EM)

Sanierung von
WG und NWC

Einzelmaßnahm

Durchführer:
BAFA
nur
Zuschuss-
förderung

BEG
Wohngebäude
(WG)
Sanierung von
Effizienzhäusern

Sy

Durchf
Kred

**Energetische Fachplanung
Baubegleitungsleistungen für alle Maßnahmen**

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen

Wichtiger Hinweis auf die jeweils geltende Fassung

Bitte beachten Sie: Dieses Infoblatt wird regelmäßig überarbeitet und ist jeweils nur in seiner zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuellen Fassung gültig. Regelungen und Anforderungen vorangegangener oder nachfolgender Versionen haben keinerlei Gültigkeit für die jeweilige Antragstellung und können somit auch nicht zur Begründung oder Ablehnung von Ansprüchen geltend gemacht werden. Das Infoblatt in seiner letzten Fassung löst das zuvor gültige "Infoblatt zu den förderfähigen Kosten" ab.

Dieses Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen ist zur Ermittlung der förderfähigen Kosten bei der Antragstellung sowie im Rahmen des Verwendungsnachweises anzuwenden.

In den Kredit- oder Zuschussvarianten (bei kommunalen Antragsteller) der BEG bei der KfW sind diese Kosten von der Energieeffizienz-Expertin bzw. dem -Experten oder vom Fachunternehmen in der „Bestätigung zum Antrag“ für die Antragsstellung sowie in der „Bestätigung nach Durchführung“ im Rahmen des Verwendungsnachweises anzugeben.

Der Zeitpunkt des Inkrafttretens sowie die Versionsnummer einer Fassung sind jeweils in folgender Tabelle vermerkt:

Versionsnummer:	Datum des Inkrafttretens	Änderung/Notiz
0.0	01.01.2021	Vorläuferversion, Gültigkeit nur BEG EM
1.0	01.05.2021	Ergänzungen BEG WG/NWG
2.0	21.10.2021	Ergänzungen NH-Klasse, weitere Klarstellungen/Ergänzungen
3.0	01.02.2022	Verschiebung nicht förderfähiger Kosten in Nummer 8, Konkretisierung bzgl. des sommerlichen Wärmeschutzes (Nummer 2.5), Zeitliche Begrenzung der Leistungen für Inspektion, Wartung und Garantie-verlängerungen
4.0	20.04.2022	Ergänzung nicht förderfähiger Kosten im Neubau (Wärmeerzeuger auf Basis des Energieträgers Gas) in Nummer 8.2
5.0	15.08.2022	Aufhebung förderfähiger Kosten für gasbetriebene Anlagen und ertragsabhängige Solarthermie, Konkretisierung bzgl. des Heizungs-Tausch-Bonus, weitere redaktionelle Anpassungen
6.0	22.09.2022	Definition Worst-Performing-Buildings, weitere redaktionelle Anpassungen
7.0	01.01.2023	Anpassungen an neue Förderrichtlinien

Auf den Programmseiten (BAFA) bzw. den Produktseiten (KfW) zur BEG finden Sie die jeweils aktuelle Version des Infoblatts. Die Speicherung der für einen Antrag jeweils maßgeblichen Fassung des Infoblatts wird Antragstellenden daher empfohlen.

Vorangegangene Versionen sind im KfW-Downloadcenter Inlandsförderung sowie im KfW-Partnerportal verfügbar (www.kfw.de/archiv-4863 bzw. www.kfw.de/partnerportal).

Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich **BEG 202**

3 Einbindung eines Energieeffizienz-Experten

Für die Beantragung der Förderung und Begleitung des Vorhabens ist ein Energieeffizienz-Experte einzubinden. Nach Abschluss des Vorhabens quantifiziert und bestätigt der Energieeffizienz-Experte die Einhaltung der in der Anlage aufgeführten Technischen Mindestanforderungen und die Einsparungen von Primär- und Endenergie und CO₂. Er bestätigt auch die für die Maßnahmen angefallenen, förderfähigen Kosten.

Der Energieeffizienz-Experte ist für das Bauvorhaben vorhabenbezogen unabhängig zu beauftragen.

Der Energieeffizienz-Experte, bzw. das Unternehmen, bei dem der Energieeffizienz-Experte angestellt ist, darf also nicht

- in einem Inhaber-, Gesellschafts- oder Beschäftigungsverhältnis zu den bauausführenden Unternehmen oder Lieferanten stehen oder
- von diesen Unternehmen oder Lieferanten beauftragt werden oder
- Lieferungen oder Leistungen vermitteln.

Energetische Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen für alle Maßnahmen

EF+BB nur noch als Umfeldmaßnahme

Noch eine Anpassung 2025

Merkblatt BEG-Programm 261

Merkblatt
Kredit Nr. 261

Bank aus Verantwortung

KFW

BEG Wohngebäude Kredit Effizienzhaus

Bundesförderung für effiziente Gebäude

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz
Förderung der energetischen Sanierung von Gebäuden
Energieeffizienz inklusive einer energetischen

Einbindung eines Energieeffizienz-Experten

(vergleiche Ziffer 9.3 „Einbindung eines Energieeffizienz-Experten“ in der Richtlinie BEG WG)

Der Energieeffizienz-Experte entwickelt das energetische Gesamtkonzept für den baulichen Wärmeschutz und die energetische Anlagentechnik und erstellt für die förderrelevanten Maßnahmen die "Bestätigung zum Antrag" (BzA).

Der Energieeffizienz-Experte ist für das Bauvorhaben durch die Antragsteller vorhabenbezogen unabhängig zu beauftragen. Das heißt der Experte beziehungsweise das Unternehmen, bei dem er angestellt ist, darf - auch mittelbar - nicht

- in einem Inhaber-, Gesellschafts-/Beteiligungs- oder Beschäftigungsverhältnis zu den bauausführenden Unternehmen oder Lieferanten stehen oder
- von diesen Unternehmen oder Lieferanten beauftragt werden oder
- von diesen für vermittelte Lieferungen oder Leistungen vergütet werden.

Antragstellende haben die Energieeffizienz-Experten grundsätzlich gesondert zu beauftragen und die Leistungen dieser Experten müssen ebenso gesondert in Rechnung gestellt werden

Nach Abschluss des Vorhabens bestätigt der Energieeffizienz-Experte die Einhaltung der TMA und die Einsparungen von Primär- und Endenergie und CO₂. Er bestätigt auch die für die Maßnahmen angefallenen, förderfähigen Kosten.

Noch eine Anpassung 2025

Merkblatt BEG-Programm 261

Merkblatt
Kredit Nr. 261

BEG Wohngebäude K

Bundesförderung für effiziente

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz
Förderung der energetischen Sanierung von Gebäuden
Energieeffizienz inklusive einer energetischen

Einbindung
(vergleiche)
Der Energieeffizienz-Experte
Wärmepumpe
die "BEG-EM"
Der Energieeffizienz-Experte
unabhängig
angeordnet

2.9 Ist bei Einzelmaßnahmen (BEG EM) eine Energieeffizienz-Expertin bzw. ein -Experte vorhabenbezogen unabhängig einzubinden?

Für Anträge seit dem 01.01.2023 gilt ab Veröffentlichung dieser FAQ (28.08.2023) folgende Regelung:

Für Anträge auf Förderung zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der BEG EM ist grundsätzlich **keine vorhabenbezogene Unabhängigkeit des EEE gegenüber bauausführenden Unternehmen verpflichtend**. Wenn keine Unabhängigkeit besteht, ist aber keine Förderung für die Fachplanung und Baubegleitung nach Nummer 5.5 der Förderrichtlinie BEG EM mit einem Fördersatz von 50 % möglich. Die Förderung der Fachplanung und Baubegleitung ist dann lediglich als Umfeldmaßnahme im Rahmen der förderfähigen Kosten nach den Nummern 5.1 bis 5.4 mit dem entsprechenden Fördersatz möglich. Im Falle einer bestehenden Abhängigkeit ist dies dem Antragstellenden vor Vorhabenbeginn mitzuteilen.

Eine Energieeffizienz-Expertin bzw. ein -Experte muss in der BEG EM eingebunden werden bei:

- Maßnahmen an der Gebäudehülle
- Anlagentechnik (außer Heizung)
- bei Errichtung, Erweiterung, Umbau eines Gebäudenetzes
- Heizungsoptimierung, wenn ein iSFP-Bonus in Anspruch genommen wird

Antragstellung und die Leistungen dieser Experten

Nach Abschluss des Vorhabens bestätigt der Energieeffizienz-Experte die Erreichung der Einsparungen von Primär- und Endenergie und CO₂. Er bestätigt auch die für die Maßnahmen angefallenen, förderfähigen Kosten.

Leistungen der Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf



Projektstart

**Richtlinie BEG – Anhang
„Technische Mindestanforderung“**

Leistungen des
Energieeffizienz-Experten–Effizienzhaus

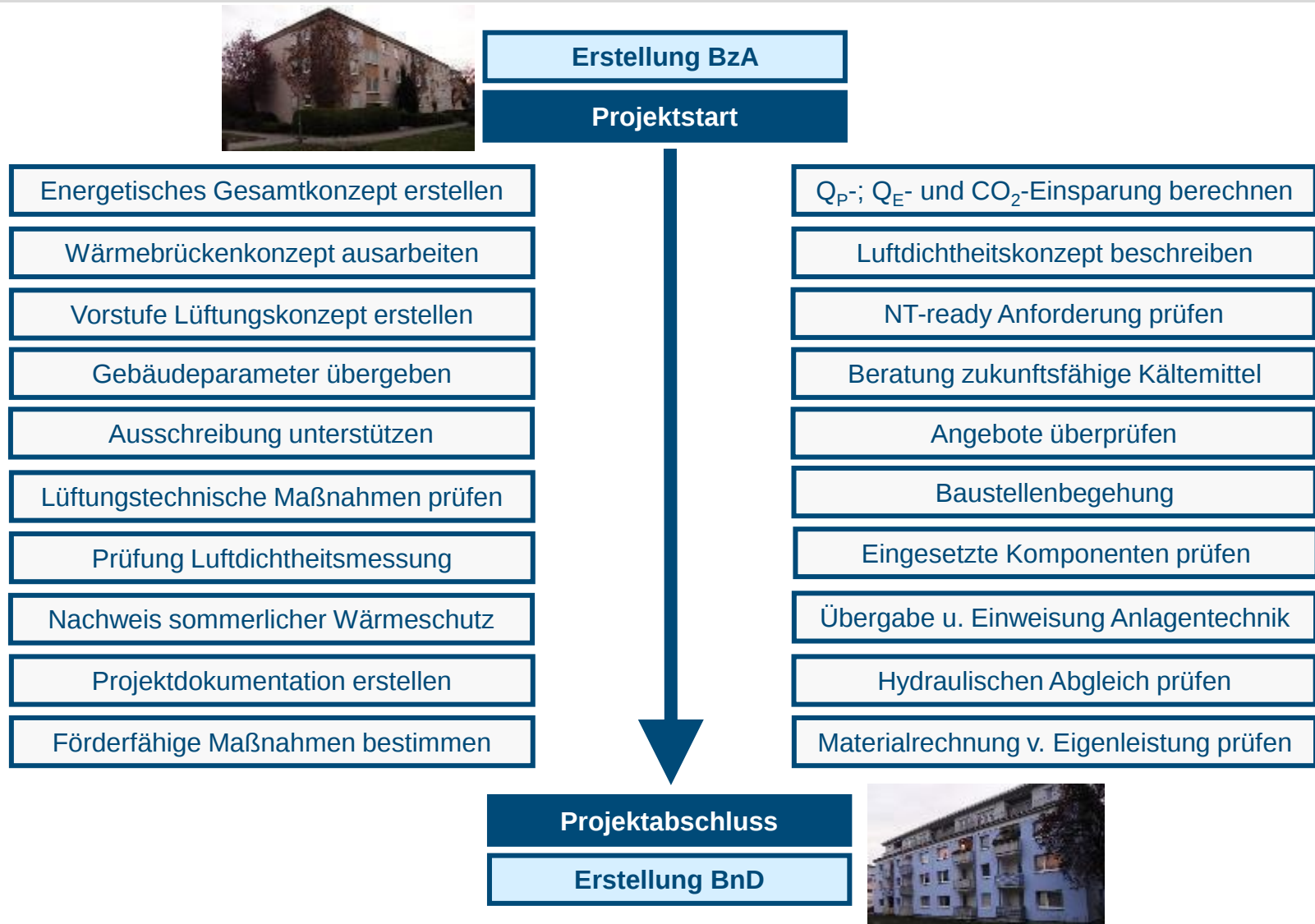
EEE muss bei Neubau/Sanierung eines Effizienzhauses mindestens folgende **Leistungen im Rahmen einer energetischen Fachplanung und Begleitung der Baumaßnahme** erbringen und deren **programmgemäße Umsetzung bestätigen**.

Werden **Teilleistungen durch Dritte** (z.B. Fachplaner oder bauüberwachender Architekt) erbracht, sind diese vom EEE im Rahmen seiner Gesamtverantwortung zu überprüfen.

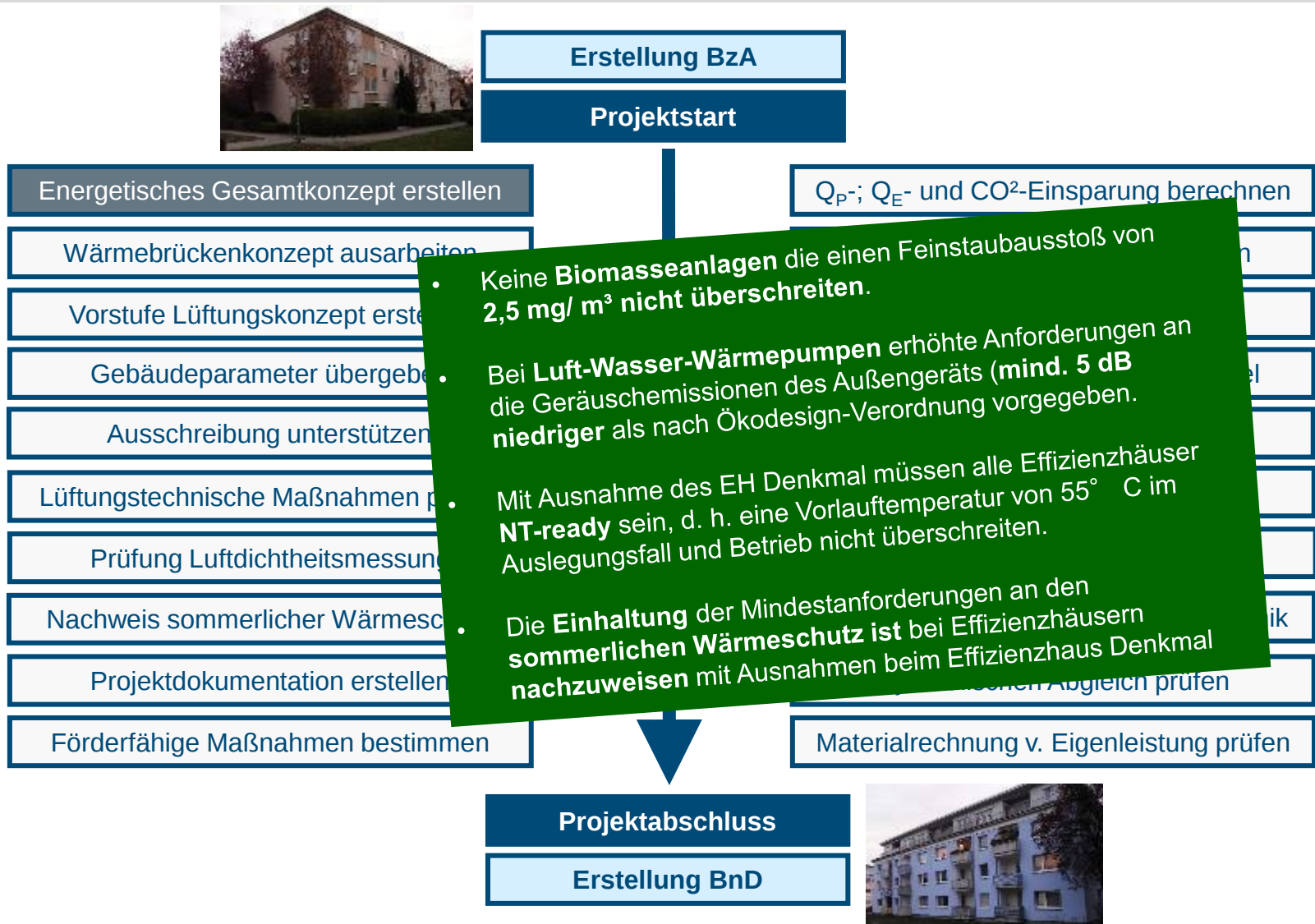
Projektabschluss



Leistungen der Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf



Leistungen des Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf



Leistungen des Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf

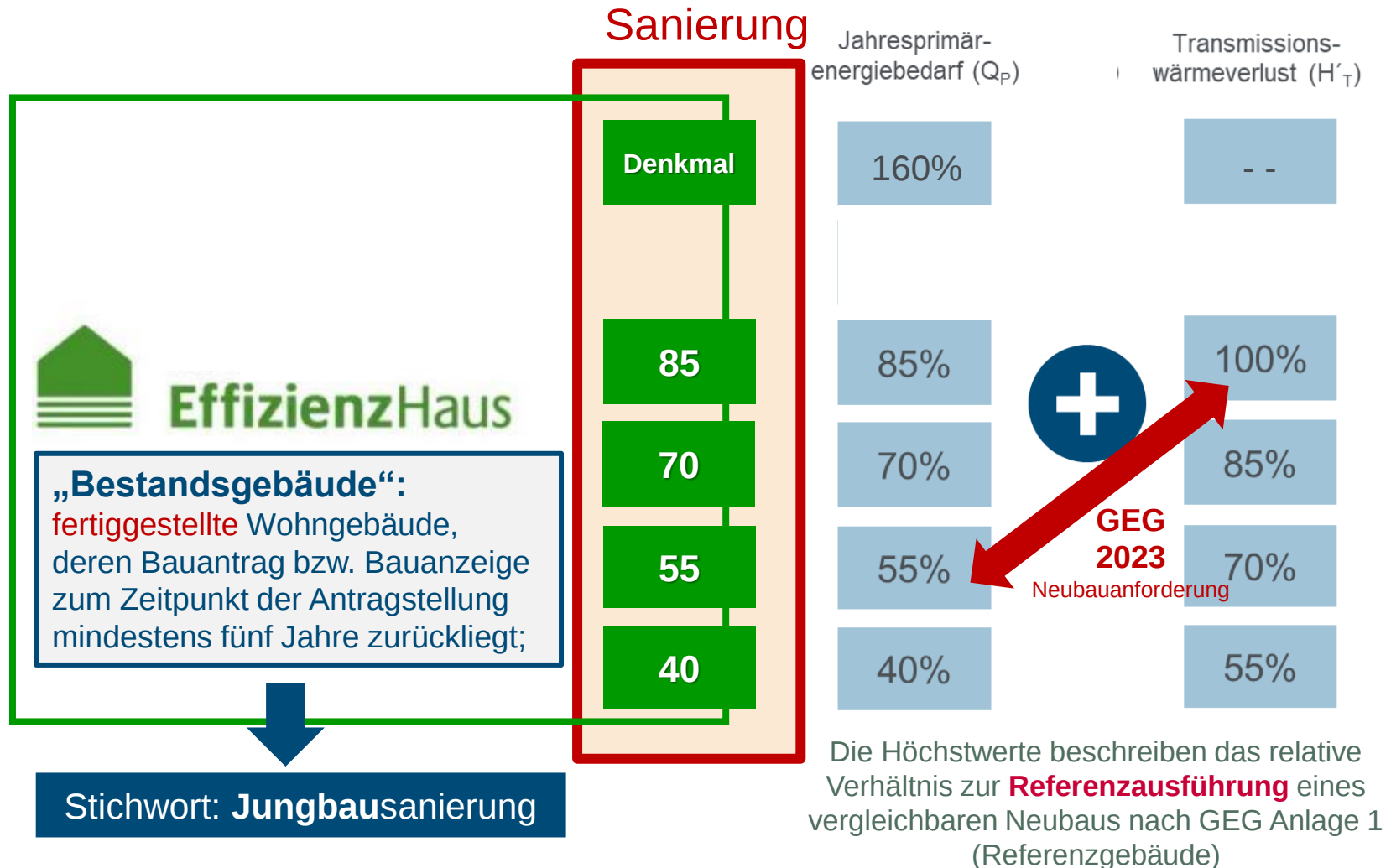
TMA: „Energetisches Gesamtkonzept für den baulichen Wärmeschutz und die energetische Anlagentechnik erstellen.

Durchführung der Effizienzhaus-Berechnung mit Darstellung der Einsparungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, des Endenergiebedarfs und der CO₂- und Treibhausgas-Reduktion“

Technische Mindestanforderungen berücksichtigen (Q_P , H'_T , U-Werte)

Effizienzhausstufen

Förderung **seit 28.7.2022**



Die Jungbausanierung

Baujahr 2011, EH 55 mit einer Wohneinheit, Gas-BWT-Heizung mit Solarthermie



Geplante Maßnahme:

**Ersatz der Gas-Heizung mit einer
Sole-Wasser-Wärmepumpe**

Geschätzte Kosten:

WP + Sondenbohrung + Systemanpassung

44.000 €

Fachplanung und Baubegleitung:

9.000 €



EE-Klasse:

mindestens 65%-Anteil
erneuerbare Energie
bei der
Wärmeversorgung



Gesamtinvestition: **53.000 €**

Zuschuss: **30 % + 5%** auf **30.000 €**
= 10.500 €

Gesamtinvestition: **53.000 €**

Tilgungsz.: **15 % + 5%** auf **44.000 €**
50% auf **9.000 €**
= 8.800 + 4.500 = 13.300 €

Leistungen des Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf

TMA: „Energetisches Gesamtkonzept für den baulichen Wärmeschutz und die energetische Anlagentechnik erstellen.

Durchführung der Effizienzhaus-Berechnung mit Darstellung der Einsparungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, des Endenergiebedarfs und der CO₂- und Treibhausgas-Reduktion“

▶ Technische Mindestanforderungen berücksichtigen (Q_P , H'_T , U-Werte)

▶ Wärmeschutzmaßnahmen festlegen und Jahresprimärenergiebilanz erstellen

▶ Erläuterungen zum Förderhöchstbetrag und den förderfähige Maßnahmen

▶ Das korrekte Gebäudemodell zum Effizienzhausnachweis erstellen

Leistungen des Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf

TMA: „Energetisches Gesamtkonzept für den baulichen Wärmeschutz und die energetische Anlagentechnik erstellen.

Durchführung der Effizienzhaus-Berechnung mit Darstellung der Einsparungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, des Endenergiebedarfs und der CO₂- und Treibhausgas-Reduktion“

Technische Mindestanforderungen berücksichtigen (Q_P , H'_T , U-Werte)

Wärmeschutzmaßnahmen festlegen und Jahresprimärenergiebilanz erstellen

Erläuterungen zum Förderhöchstbetrag und den förderfähigen Maßnahmen

Das korrekte Gebäudemodell zum Effizienzhausnachweis erstellen

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

Effizienzhausförderung		
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%
 EH		5%
 EH		10%
 EH		15%
 EH		20%

Kommunale Antragsteller erhalten für die Sanierung zum Effizienzhaus weiterhin einen Investitionszuschuss in Höhe der Summe von Tilgungszuschuss und Zinsverbilligung.

„**Wohneinheiten**“ sind in einem abgeschlossenen Zusammenhang liegende und zu dauerhaften Wohnzwecken bestimmte Räume in Wohngebäuden, die die Führung eines eigenen Haushalts ermöglichen und daher mindestens über die nachfolgende Ausstattung verfügen:

- **eigener abschließbarer Zugang, Zimmer,**
- **Versorgungsanschlüsse** für bzw. bei Wohn-, Alten- und Pflegeheimen **Zugänge** zu
 - eine **Küche** *(bei Pflegeheimen ist eine separate Küche entbehrlich),*
 - **Badezimmer** und
 - **Toilette**

Bei Wohngebäuden ist die Anzahl der anrechenbaren förderfähigen Wohneinheiten **nach Durchführung der Maßnahme** ausschlaggebend für die Berechnung des Förderhöchstbetrages



tFAQ 1.04 - Erweiterung, Ausbau bislang unbeheizter Räume, Wohngebäude

Förderhöchstbetrag auf Basis der vorhandenen Wohneinheiten

Sanierungsprojekt EH 55ee

Gebäude

Gebäudetyp	Wohngebäude	
Adresse	Altenberger Weg 23 13156 Berlin	
Gebäudeteil	Ganzes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1962	
Baujahr Wärmeerzeuger	1995	
Anzahl der Wohnung	1 (Wohnfläche: 62,0 m²)	
Gebäudenutzfläche (A _W)	108,7 m²	☐ nach § 82 GEG aus der Wohnfläche ermittelt
Wesentliche Energieträger für Heizung	Gas	
Wesentliche Energieträger Warmwasser	Gas	
Erneuerbare Energien	Art:	Verwendung:
Art der Lüftung	☒ Fensterlüftung ☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ☐ Schachtlüftung ☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung	
Art der Kühlung	☐ Passive Kühlung ☐ Kühlung aus Strom ☐ Gelieferte Kälte ☐ Kühlung aus Wärme	
Inspektionspflichtige Anlagen	Anzahl:	Nächstes Fälligkeitsdatum der Inspektion:
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☐ Modernisierung (Änderung/Erweiterung) ☐ Sonstiges (freiwillig) ☒ Vermietung/Verkauf	



Energiebedarf

Treibhausgasemissionen **73,4** kg CO₂-Äquivalent / (m²·a)

Endenergiebedarf

271,8 kWh/(m²·a)



Primärenergiebedarf

298,9 kWh/(m²·a)

Anforderung gemäß GEG

Primärenergiebedarf

Ist-Wert **298,9** kWh/(m²·a) Anforderungswert **103,36** kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle HT:

Ist-Wert **1,00** W/(m²·K) Anforderungswert **0,40** W/(m²·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) ☒ eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V

☐ Verfahren nach DIN V 18599

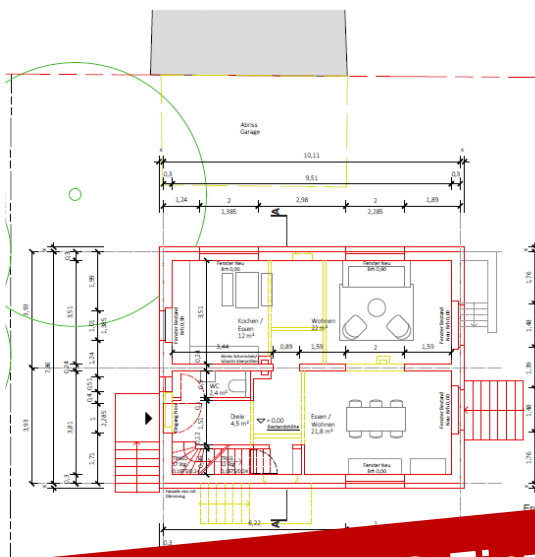
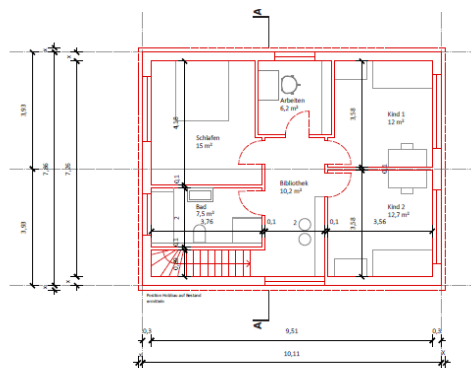
☐ Regelung nach § 31 GEG („Modellgebäudeverfahren“)

☒ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

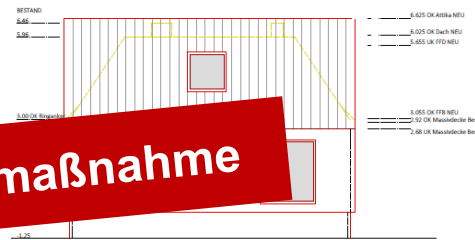
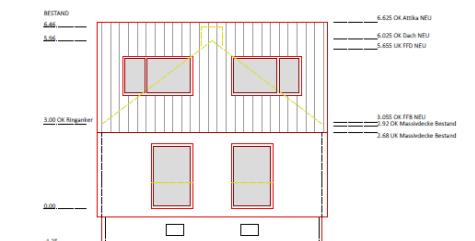
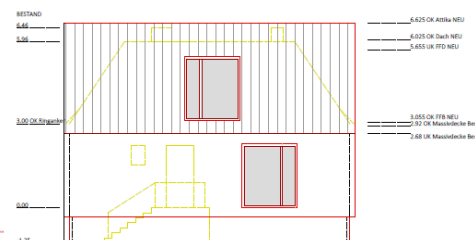
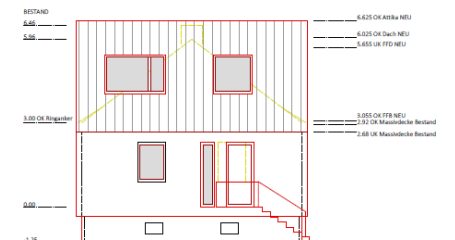
Energiebedarf dieses Gebäudes (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) **271,75** kWh/(m²·a)

Geschätzte Sanierungskosten
285.000 €

Förderkombi mit BEG-Einzelmaßnahme

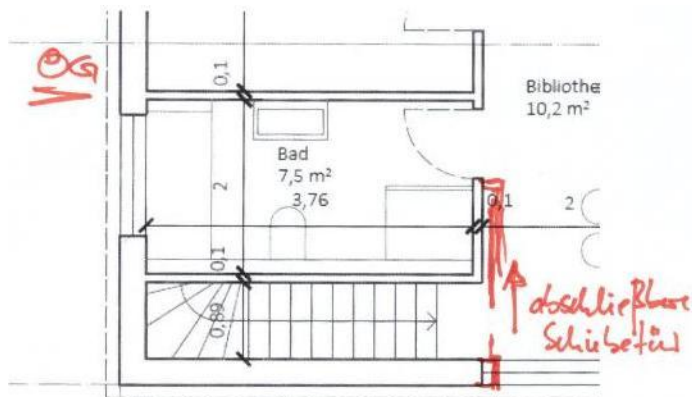


Obergeschoss



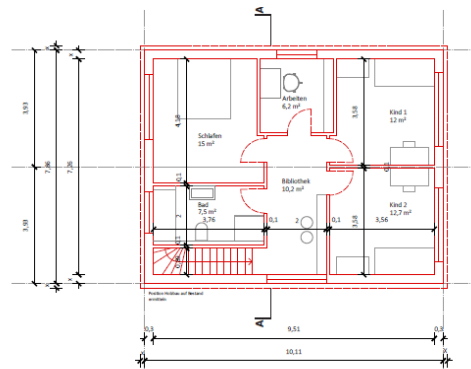
Förderhöchstbetrag auf Basis der vorhandenen Wohneinheiten

Sanierungsprojekt EH 55ee

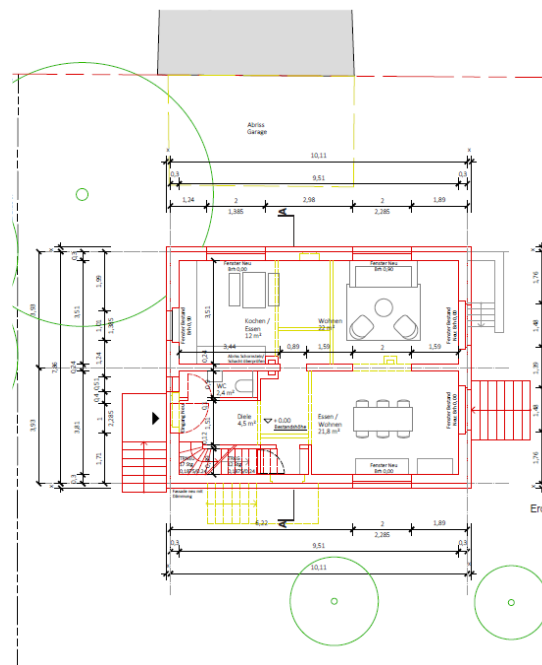
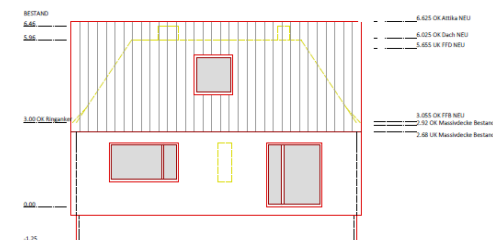
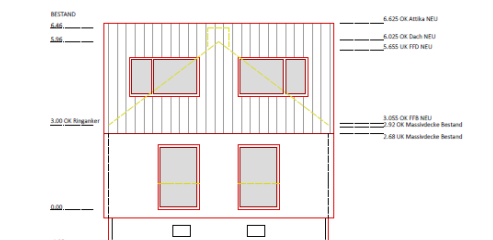
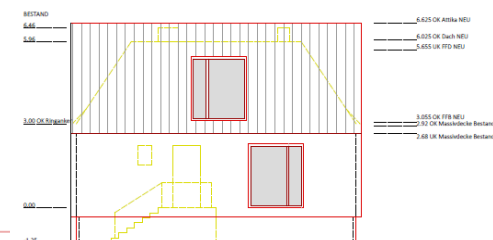
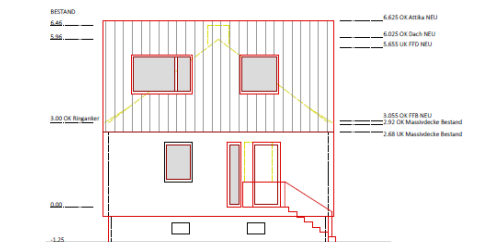


2 Wohneinheiten

300.000 € Förderhöchstbetrag // TZ 90.000 €



Obergeschoss



Erdgeschoss

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung		EE- oder NH-Bonus		
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%	Darlehen- höchstbetrag 150.000 €	+ 5%	EE-Klasse: mindestens 65%-Anteil erneuerbare Energie bei der Wärmeversorgung
 EH		5%			
 EH		10%			NH-Klasse: Nachweis über QNG-Siegel als WG 23
 EH		15%			
 EH		20%			

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)



Effizienzhausförderung

EE- oder NH-Bonus

ANLAGE 3

zum Handbuch des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude, Stand: 01.03.2023



1 GEBÄUDEANFORDERUNGEN
Besondere Anforderungen im öffentlichen Interesse an den Beitrag
von Gebäuden zur Nachhaltigen Entwicklung

20%



NH-Klasse:

Nachweis über
QNG-Siegel
als WG 23

BEG - Effizienzhausförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung		EE- oder NH-Bonus	
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%	 Darlehen- höchstbetrag 150.000 €	+ 5%
 EH		5%		
 EH		10%		
 EH		15%		
 EH		20%		

Weitere Vorgaben durch die **TMA** beachten!
u.a. **Wärmerückgewinnung!!!**

EE-Klasse:
mindestens 65%-Anteil erneuerbare Energie bei der Wärmeversorgung

bis 12.000,-- TZ-Bonus pro Wohneinheit (bei EH 55)

+ 5% TZ auf 120.000 € = **6.000 €**

+ 20% TZ auf 30.000 € = **6.000 €**

Regel 23

BEG-Rili für Wohngebäude

Anforderung zur **EE-Klasse**

BEG-TMA Wohngebäude:

Zusatzanforderungen an den Einsatz von Wärme aus erneuerbaren Energien

Der nach den Vorgaben des § 34 Gebäudeenergiegesetzes (GEG) berechnete **Wärme- und Kälteenergiebedarf** des Effizienzhauses muss bei einem EE-Paket zu einem Mindestanteil von **65%** durch die Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien **und/oder unvermeidbarer Abwärme** gedeckt werden

Der Einsatz einer **Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung** ist in der EE-Klasse **verpflichtend**. Dabei können zentrale, dezentrale und Mischformen aus zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen zur Anwendung kommen.

Die Lüftungsanlage muss in der Lage sein, die in DIN 1946-6 genannten planmäßigen Außenluftvolumenströme (**Nennlüftung**) für **sämtliche Nutzungseinheiten** beziehungsweise für das Gebäude sicher zu stellen. Die Lüftungsanlage muss einreguliert werden.

Beim **EH-Denkmal** ist der Einsatz einer **Lüftungsanlage** für das Erreichen der EE-Klasse dann **nicht erforderlich**, wenn der Einbau einer Lüftungsanlage aus **technischen Gründen** oder durch **Auflagen** des Denkmalschutzes nicht möglich ist.

BEG-Rili für Wohngebäude

Anforderung zur **EE-Klasse**

BEG-TMA Wohngebäude:

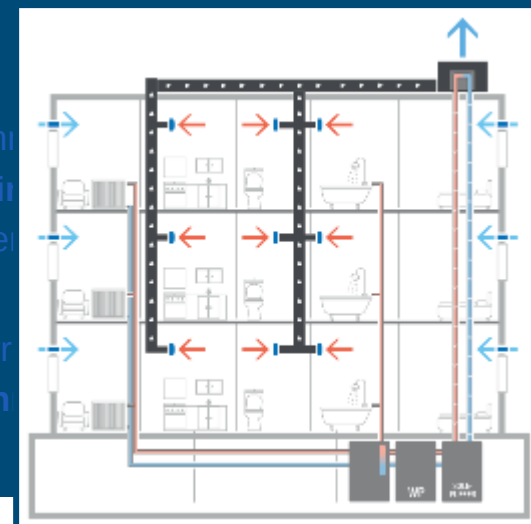
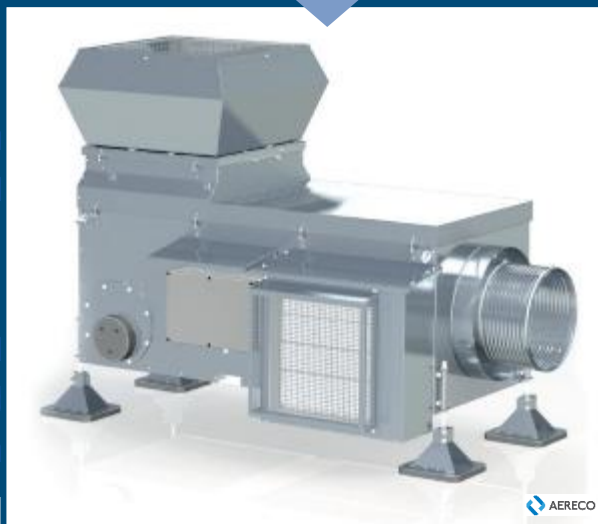
Zusatzanforderungen an den Einsatz von Wärme aus erneuerbaren Energien

Der nach den Vorgaben des § 34 Gebäudeenergiegesetzes (GEG) berechnete **Wärme- und Kälteenergiebedarf** des Effizienzhauses muss bei einem EE-Paket zu einem Mindestanteil von **65%** durch die Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien **und/oder unvermeidbarer Abwärme** gedeckt werden

Der Einsatz einer **Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung** ist in der EE-Klasse **verpflichtend**. Dabei können zentrale, dezentrale und Mischformen aus zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen zur Anwendung kommen.

Die Lüftungsanlage muss in der Lage sein, die Außenluftvolumenströme (l/s) im Gebäude sicher zu stellen.

Beim **EH-Denkmal** ist der Einsatz einer Lüftungsanlage **nicht erforderlich**, wenn die **Auflagen** des Denkmalschutzes erfüllt sind.



BEG-Rili für Wohngebäude

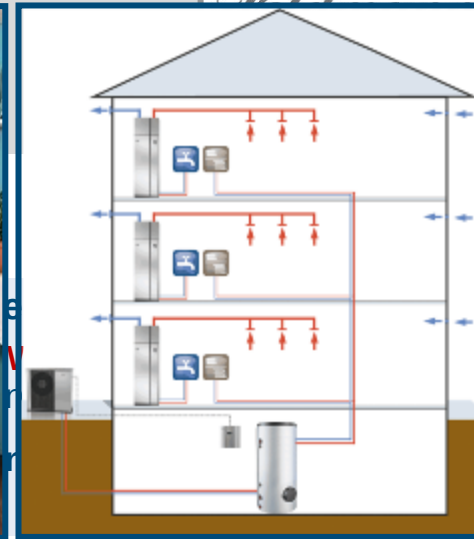
Anforderung zur **EE-Klasse**

BEG-TMA Wohngebäude:

Zusatzanforderungen an

Der nach den Vorgaben des
Kälteenergiebedarf des Effizienzkoeffizienten

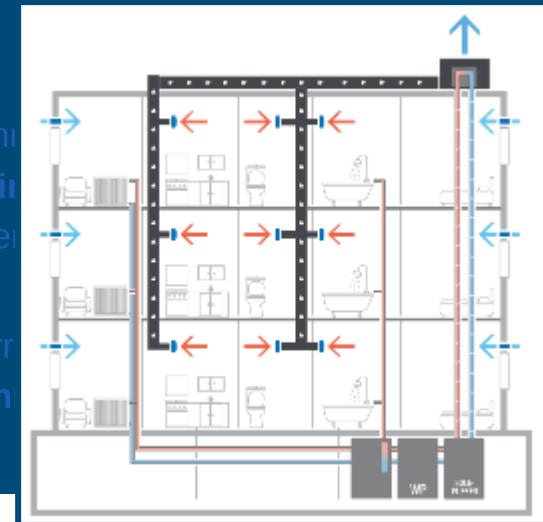
65% durch die Nutzung von
Abwärme gedeckt werden



Der Einsatz einer **Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung** ist in der EE-Klasse **verpflichtend**. Dabei können zentrale, dezentrale und Mischformen aus zentralen und dezentralen Lüftungsanlagen zur Anwendung kommen.

Die Lüftungsanlage muss in der Lage sein, die Außenluftvolumenströme (l/s) im Gebäude sicher zu stellen.

Beim **EH-Denkmal** ist der Einsatz einer Lüftungsanlage **nicht erforderlich**, wenn die Anforderungen des Denkmalschutzes



BEG-TMA Wohngebäude:

Zusatzanforderungen an den Einsatz von Wärme aus erneuerbaren Energien

Der nach den Vorgaben des § 34 Gebäudeenergiegesetzes (GEG) berechnete **Wärme- und Kälteenergiebedarf** des Effizienzhauses muss bei einem EE-Paket zu einem Mindestanteil von **65%** durch die Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien **und/oder unvermeidbarer Abwärme** gedeckt werden

Anforderungen an die **Luftdichtheit** der Gebäudehülle nach GEG **bestehen nicht**, sofern in der Berechnung“. die Luftdichtheitskategorie I nach DIN V 18599-2 nicht angesetzt wird.

Die **Luftdichtheit** der Gebäudehülle **muss messtechnisch bestimmt** werden und kann dabei entweder nach GEG für das fertig gestellte Gebäude oder während der Bauphase als Bestandteil der Qualitätssicherung erfolgen.

BEG-Rili für Wohngebäude

Anforderung zur **EE-Klasse**

BEG-TMA Wohngebäude:

Zusatzanforderungen an den Einsatz von Wärme aus erneuerbaren Energien

Der nach den Vorgaben des § 34 Gebäudeenergiegesetzes (GEG) berechnete **Wärme- und Kälteenergiebedarf** des Effizienzhauses muss durch das EE-Paket zu einem Mindestanteil von

65% durch die Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien oder **Abwärme** gedeckt werden

tFAQ vom 1.5.2023

Problemfall Fernwärme

- **Mindestanteil von 65 %** besteht für die **neu hinzukommenden** Wärme- oder Kälteerzeuger.
- Falls mit einem **bestehenden** erneuerbaren Wärme- oder Kälteerzeuger der erforderliche Deckungsanteil für die EE-Klasse **bereits im Bestand erreicht** wird, kann die EE-Klasse **nicht gefördert** werden.
- Das gilt auch für den Fall, wenn der **bestehende Erzeuger ausgetauscht** oder **ersetzt** wird.

Anforderungen an die **Luftdichtheit** der Gebäudehülle für die Berechnung“. die Luftdichtheitskategorie

Die **Luftdichtheit** der Gebäudehülle muss entweder nach GEG für das fertig gestellte Gebäude ein Bestandteil der Qualitätssicherung sein

Falls schon ein Anschluss an ein **Wärme- oder Gebäudenetz** oder eine **EE-Heizung** nach den Anforderungen an die „Effizienzhaus EE“-Klasse gemäß Nummer 3 TMA zur **Wärmeversorgung** des Gebäudes **beitragen**, darf die **EE-Klasse nicht beantragt werden**.

BEG - Effizienzhausförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

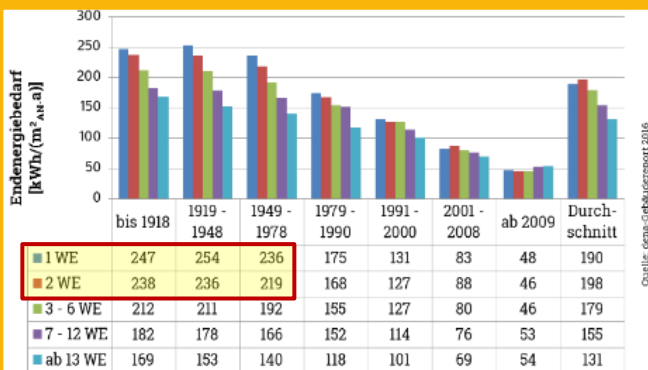
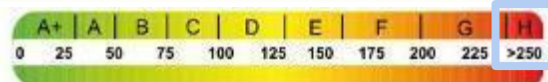
„Worst Performing Building (WPB)“:

Ein Gebäude das auf Grund des energetischen Sanierungsstandes seiner Bauteilkomponenten zu den energetisch schlechtesten 25 % des deutschen Gebäudebestandes gehört. Genauer regelt das „Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen“.

**WPB
Bonus**



Vergleichswerte Endenergie



Durchschnittliche Endenergiebedarfskennwerte der Wohngebäude nach Baujahr und Gebäudegröße bezogen auf die Gebäudenutzfläche A_N

Haustypenmatrix: Baualters- und Größenklassen

Baualtersklasse		Basis-Typen			
		EFH	RH	MFH	GMH
A	... 1859	EFH.A		MFH.A	
B	1860 ... 1918	EFH.B	RH.B	MFH.B	GMH.B
C	1919 ... 1948	EFH.C	RH.C	MFH.C	GMH.C
D	1949 ... 1957	EFH.D	RH.D	MFH.D	GMH.D

min. 75 % der Fläche der Außenwand energetisch unsaniert

WPB konkret – Effizienzhaus 55 in der EE-Klasse

ZFH, Baujahr 1962, Nutzfläche 253 m², $H'_T = 1,02 \text{ W/(m}^2\text{K)}$



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Gültig bis: 01.06.2029

1

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 51,5 kg CO₂-Äquivalent/(m²·a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

210,6 kWh/(m²·a)



GEG - DIN 4108-6/4701-10 - Gebäude

DIN 4701

Ist-Zustand

Heizung

Warmwasser

Gebäudedaten

Nutzfläche An 253,50 m²
Nutzenergiebedarf
Warmwasser 12,50 kWh/m²
Heizung 165,43 kWh/m²
EnEV, feste HP 185 Tage

Maßnahmen

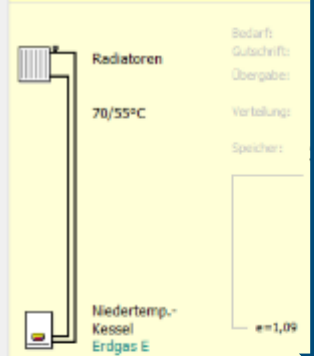
Bereibung der Maßnahmen

Wartungs- und Betriebskosten

1,08 kWh/m²

Endenergie 52.538 kWh
Hilfsenergie 851 kWh
Primärenergie 232,94 kWh/m²

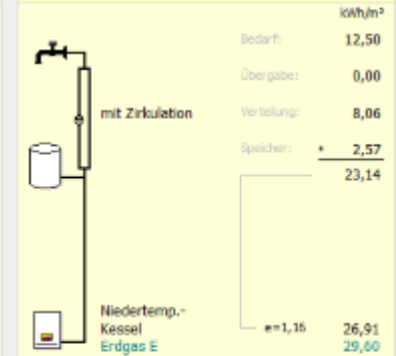
E=NT, Ü=HK, A=L, L-



Bedarf: 65,43 kWh/m²
Gutschrift: 4,78 kWh/m²
Übergabe: 3,30 kWh/m²
Verteilung: 2,19 kWh/m²
Speicher: 0,00 kWh/m²
166,14 kWh/m²

Endenergie 180,34 kWh/m²
Hilfsenergie 2,52 kWh/m²
Primärenergie 202,91 kWh/m²

E=NT, A=l



Bedarf: 12,50 kWh/m²
Übergabe: 0,00 kWh/m²
Verteilung: 8,06 kWh/m²
Speicher: + 2,57 kWh/m²
23,14 kWh/m²

Endenergie 26,91 kWh/m²
Hilfsenergie 0,84 kWh/m²
Primärenergie 31,11 kWh/m²

BEG-Reform 2023:
Effizienzhausbilanzierung nur
noch mit der DIN V 18599

WPB konkret – Effizienzhaus 55 in der EE-Klasse

ZFH, Baujahr 1962, Nutzfläche 253 m², $H'_{T} = 1,02 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

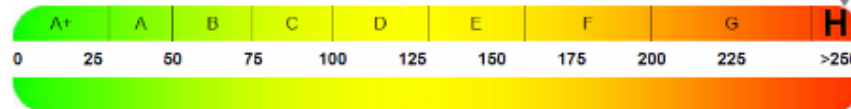


Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 73,8 kg CO₂-Äquivalent/(m²·a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

333,5 kWh/(m²·a)



Primärenergiebedarf dieses Gebäudes

334,5 kWh/(m²·a)

Anforderungen gemäß GEG ²

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 334,5 kWh/(m²·a) Anforderungswert 124,0 kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H'_{T}

Ist-Wert 1,10 W/(m²·K) Anforderungswert 0,56 W/(m²·K)

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- ☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- ☒ Verfahren nach DIN V 18599
- ☐ Regelung nach § 31 GEG ("Modellgebäudeverfahren")
- ☐ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

1.7 Worst-Performing-Buildings (WPB) im Sinne der BEG

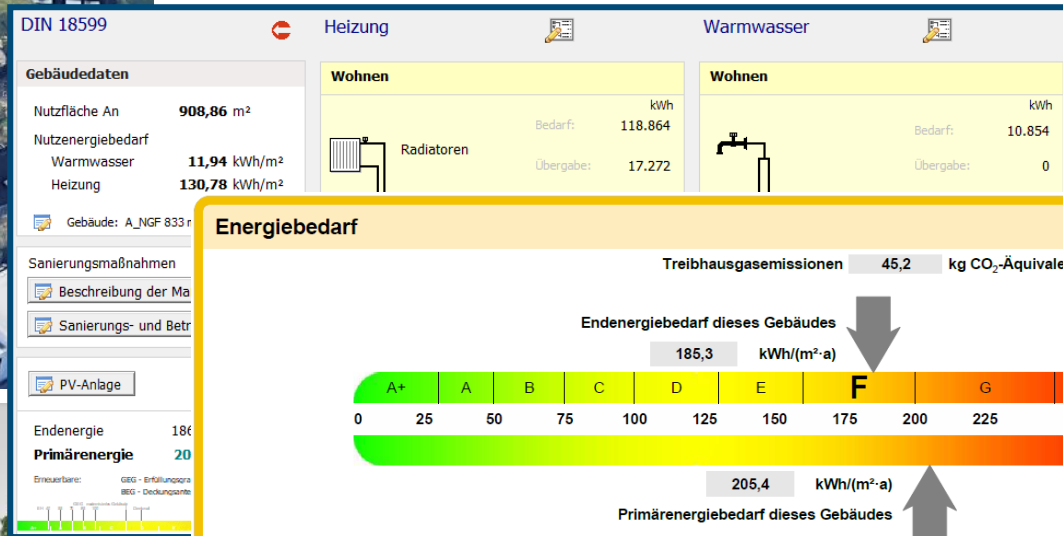
Ein Wohn- oder ein Nichtwohngebäude ist im Sinne der BEG ein Worst Performing Building (WPB), wenn es sich über einen gültigen Energieausweis oder alternativ über das Baujahr und den Sanierungszustand der Außenwand als solches qualifiziert.

333,5 kWh/(m²·a)

WPB nachgewiesen!
Tilgungszuschuss steigt um 30.000 €!

WPB konkret – Teilsaniertes MFH als EH 70ee

Teilsaniertes MFH, Baujahr 1956



Anforderungen gemäß GEG²

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 205,4 kWh/(m²·a) Anforderungswert 100,0 kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_{tr}

Ist-Wert 1,05 W/(m²·K) Anforderungswert 0,70 W/(m²·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau)

☐ eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- ☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- ☒ Verfahren nach DIN V 18599
- ☐ Regelung nach § 31 GEG ("Modellgebäudeverfahren")
- ☐ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

185,3 kWh/(m²·a)

Bisherige Maßnahmen:

2016 – Dachdämmung gemäß EnEV

2019 – Brennwertheizung gemäß EBS

2021 – Fenster gemäß BEG-Einzelmaßnahme

**WPB dennoch über
Baujahr beantragbar!**

BEG - Effizienzhausförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung	Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus	WPB Bonus	SerSan Bonus
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%	Darlehen- höchstbetrag 150.000 €	+ 10% (nur mit EE-Klasse)	+ 10%
 EH		5%			
 EH		10%			
 EH		+ ca. 15%			
 EH					
	C 1919 ... 1948				
	D 1949 ... 1957				
				+ 10%	+ 15 %
				+ 10%	+ 15 %

Bei Kombination:
max. 20%

BEG - Effizienzhausförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung		EE- oder NH-Bonus		WPB Bonus	SerSan Bonus
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%	Darlehen- höchstbetrag 150.000 €	+ 5%	Bei Kombination: max. 20%	
 EH		5%				
 EH		10%			+ 10% (nur mit EE-Klasse)	
 EH		15%			+ 10%	+ 15 %
 EH		20%			+ 10%	+ 15 %

45% Tilgungszuschuss

für ein WPB als Effizienzhaus 40 in der EE-Klasse über serielles Sanieren
mit **75 bis 90% Energieeinsparung und CO₂-Reduktion**

Exkurs – Subventionswert Zinsverbilligung

Zinsvorteil KfW-Finanzierung zu'm Kapitalmarkt

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgung)

Effizienzhausförderung

5%



Jetzt Zinsen im Blick behalten und aktiv werden

Zeitraum im Rückblick

Sollzinsbindung

☐ 5 Jahre

☒ 10 Jahre

☐ 15 Jahre

☐ 20 Jahre

150.000€ Darlehen,
20 Jahre Laufzeit,
Zins: 3,61%



1. Annuitätendarlehen

Beim Annuitätendarlehen zahlen Sie in den ersten Jahren (tilgungsfreie Anlaufzeit) nur Zinsen – danach gleich hohe monatliche Annuitäten.

Laufzeit	Zinsbindung	Tilgungsfreie Anlaufzeit	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins)
4 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	2,28 % (2,30 %)
11 bis 20 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	2,80 % (2,84 %)
21 bis 30 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	2,92 % (2,96 %)

während der gesamten Laufzeit nur die Zinsen und am Ende den Restbetrag zurück.

Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins)

2,99 % (3,03 %)

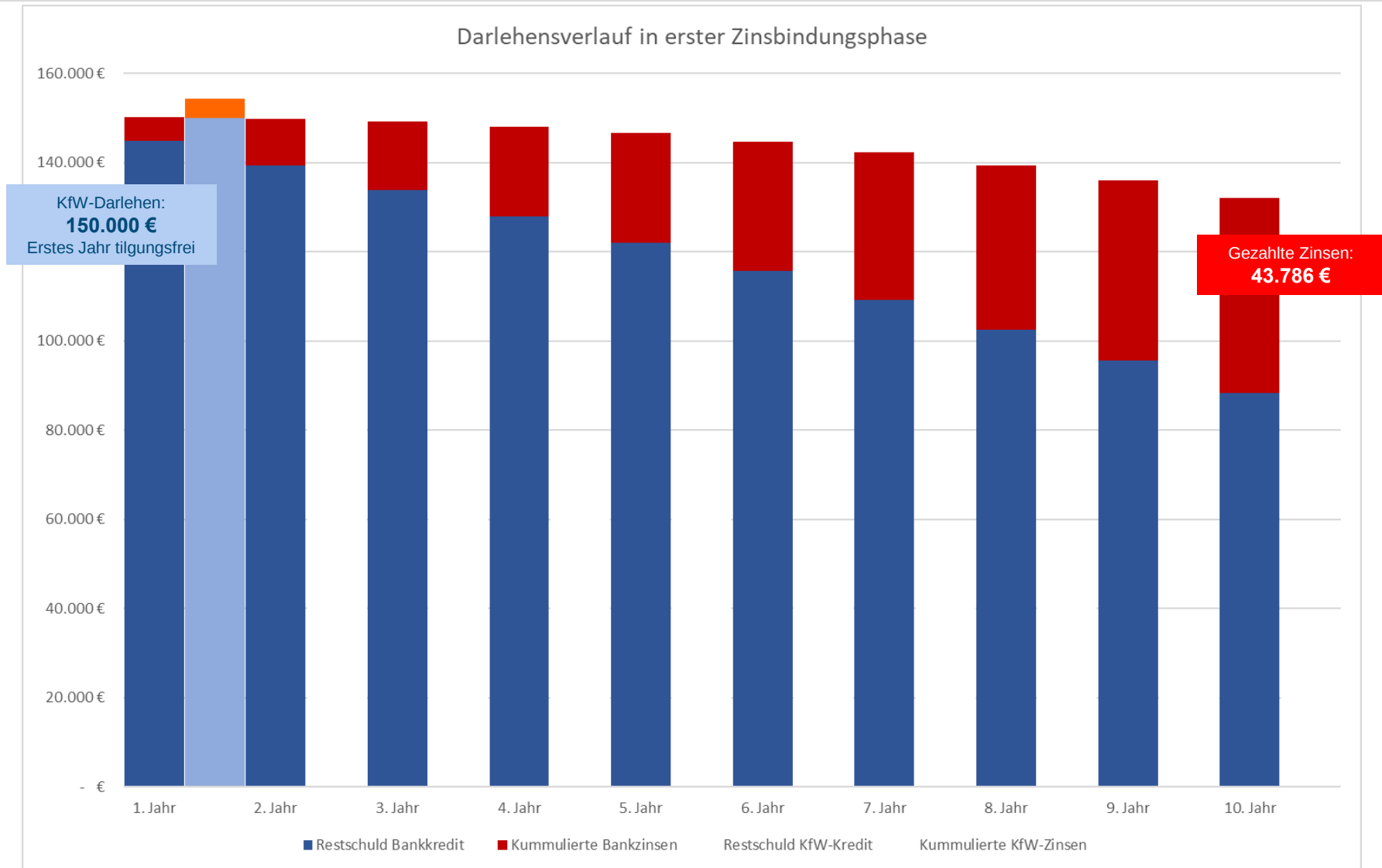
Subventionswert
Zinsverbilligung?

Effizienzhaus 40 in der EE-Klasse über serielles Sanieren
mit 75 bis 90% Energieeinsparung und CO₂-Reduktion

Exkurs – Subventionswert Zinsverbilligung

Zinsvorteil KfW-Finanzierung zum Kapitalmarkt – **SerSan EH40ee WPB**

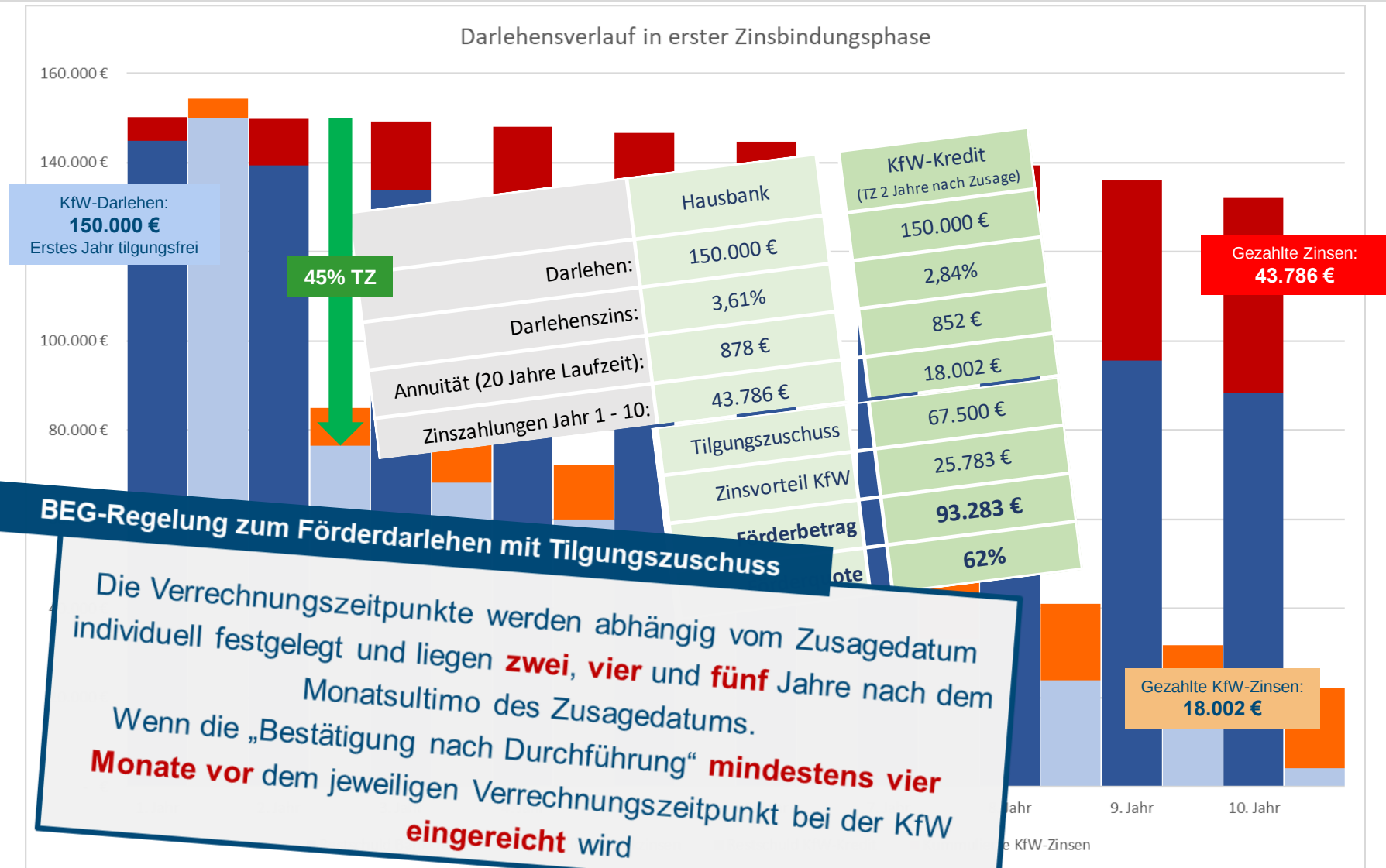
Darlehensverlauf in erster Zinsbindungsphase



Exkurs – Subventionswert Zinsverbilligung

Zinsvorteil KfW-Finanzierung zum Kapitalmarkt – **SerSan EH40ee WPB**

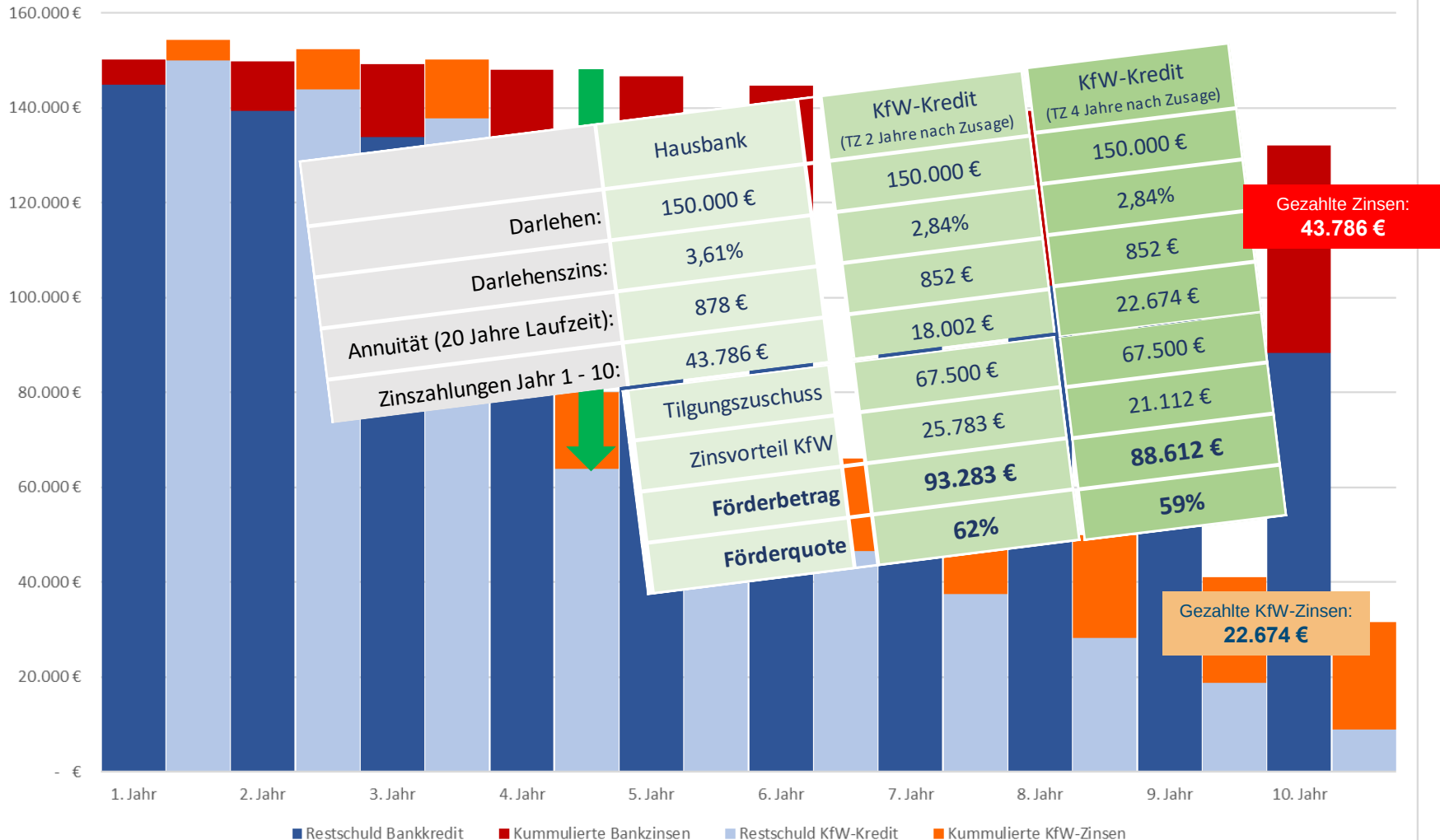
Darlehensverlauf in erster Zinsbindungsphase



Exkurs – Subventionswert Zinsverbilligung

Zinsvorteil KfW-Finanzierung zum Kapitalmarkt – **SerSan EH40ee WPB**

Darlehensverlauf in erster Zinsbindungsphase



BEG Reform für 2023

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit), **BONUSFÖRDERUNG**



SerSan
Bonus

+ 15 %

**15 % SerSan-Bonus auf alle Maßnahmen
die zum Effizienzhaus führen!**
nicht nur für die seriel vorgefertigten Fassadenelemente

Der SerSan-Förderbonus

Aus **15%** werden **22%**

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehens)



Effizienzhausförderung	
Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%
	5%
	10%
	15%

18.000 €
Tilgungszuschuss

Stand Oktober 2025

1. Annuitätendarlehen			
Beim Annuitätendarlehen zahlen Sie in den ersten Jahren (tilgungsfreie Anlaufzeit) nur Zinsen – danach gleich hohe monatliche <u>Annuitäten</u> ①.			
Laufzeit	Zinsbindung ①	Tilgungsfreie Anlaufzeit ①	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins ①)
4 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	2,28 % (2,30 %)
11 bis 20 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	2,80 % (2,84 %)
21 bis 30 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	2,92 % (2,96 %)
2. Endfälliges Darlehen			
Beim endfälligen Darlehen zahlen Sie während der gesamten Laufzeit nur die Zinsen und am Ende den kompletten Kreditsummenbetrag in einer Summe zurück.			
Laufzeit und Zinsbindung	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins ①)		
4 bis 10 Jahre	2,99 % (3,03 %)		

**SerSan
Bonus**

SerSan-Konzept mit Mehrkosten

+ 15 %

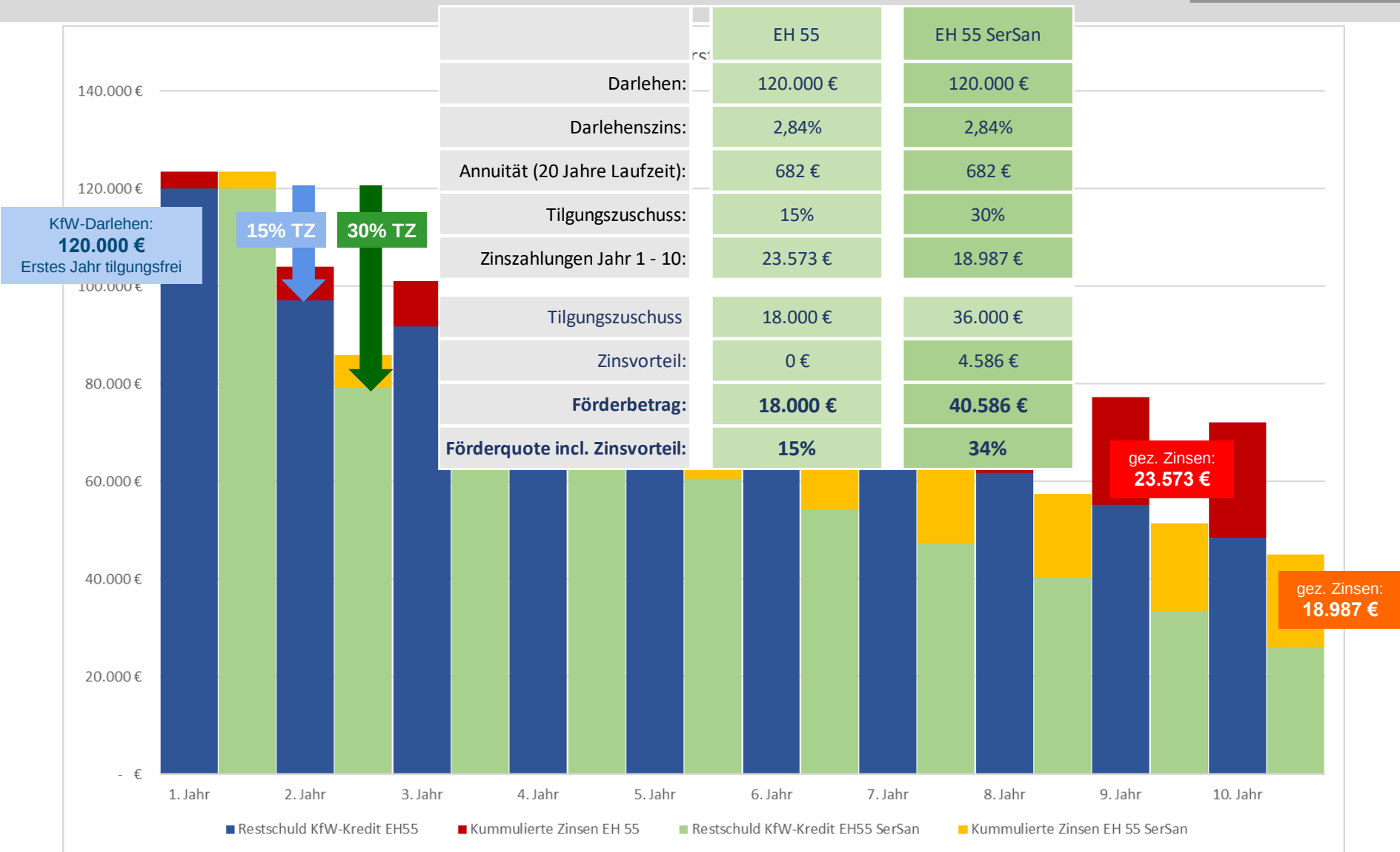
Subventionswert
Zinsverbilligung ?

36.000 €
Tilgungszuschuss

261er-KfW-Darlehen, 120.000 €, 20 Jahre Laufzeit, 10 Jahre Zinsbindung, 2,84% effektiv, ein Jahr tilgungsfrei, TZ-Buchung 2 Jahre nach Zusage

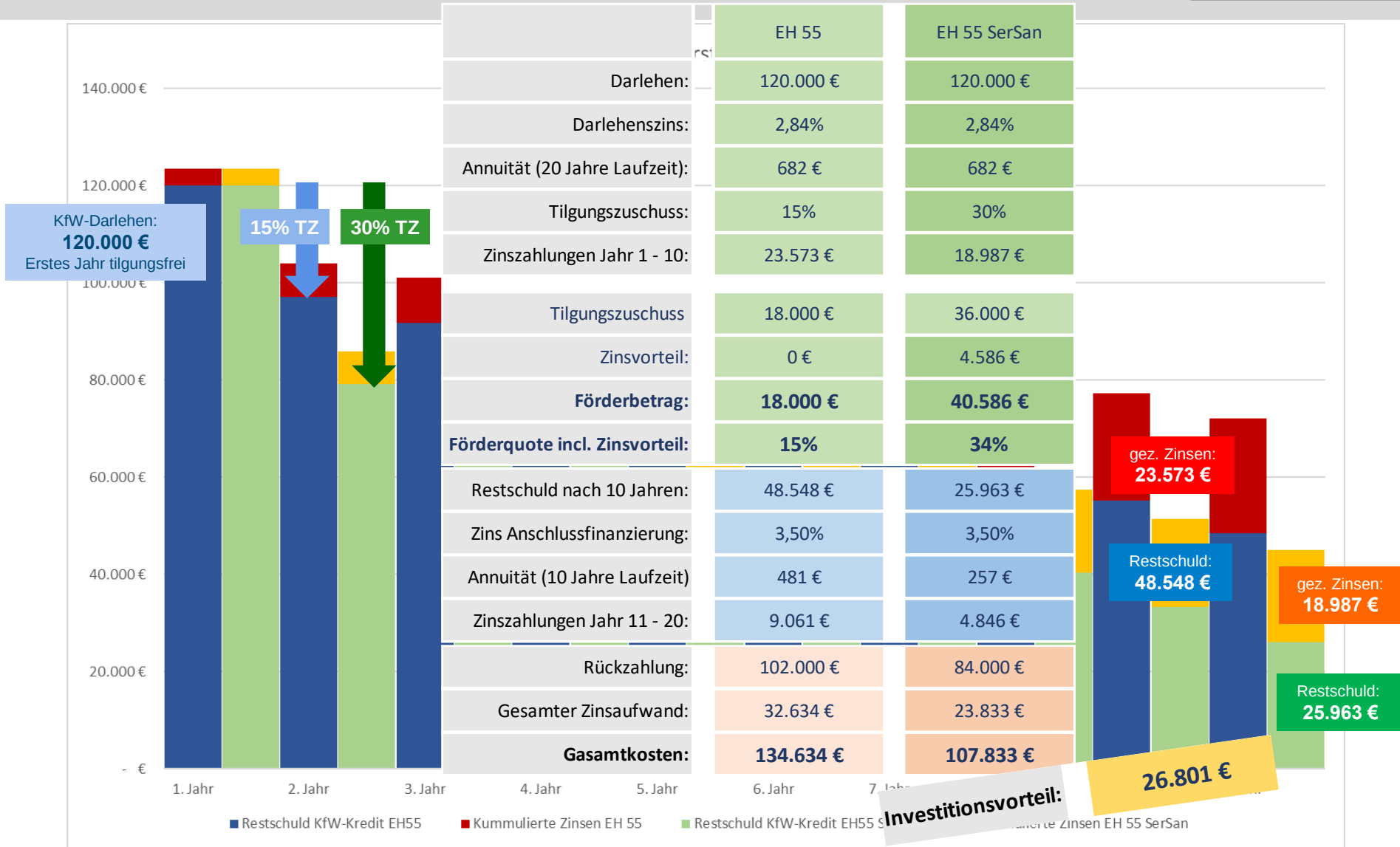
Exkurs – Subventionswert Zinsverbilligung

Zinsvorteil **durch höheren Tilgungszuschuss**



Der SerSan-Förderbonus

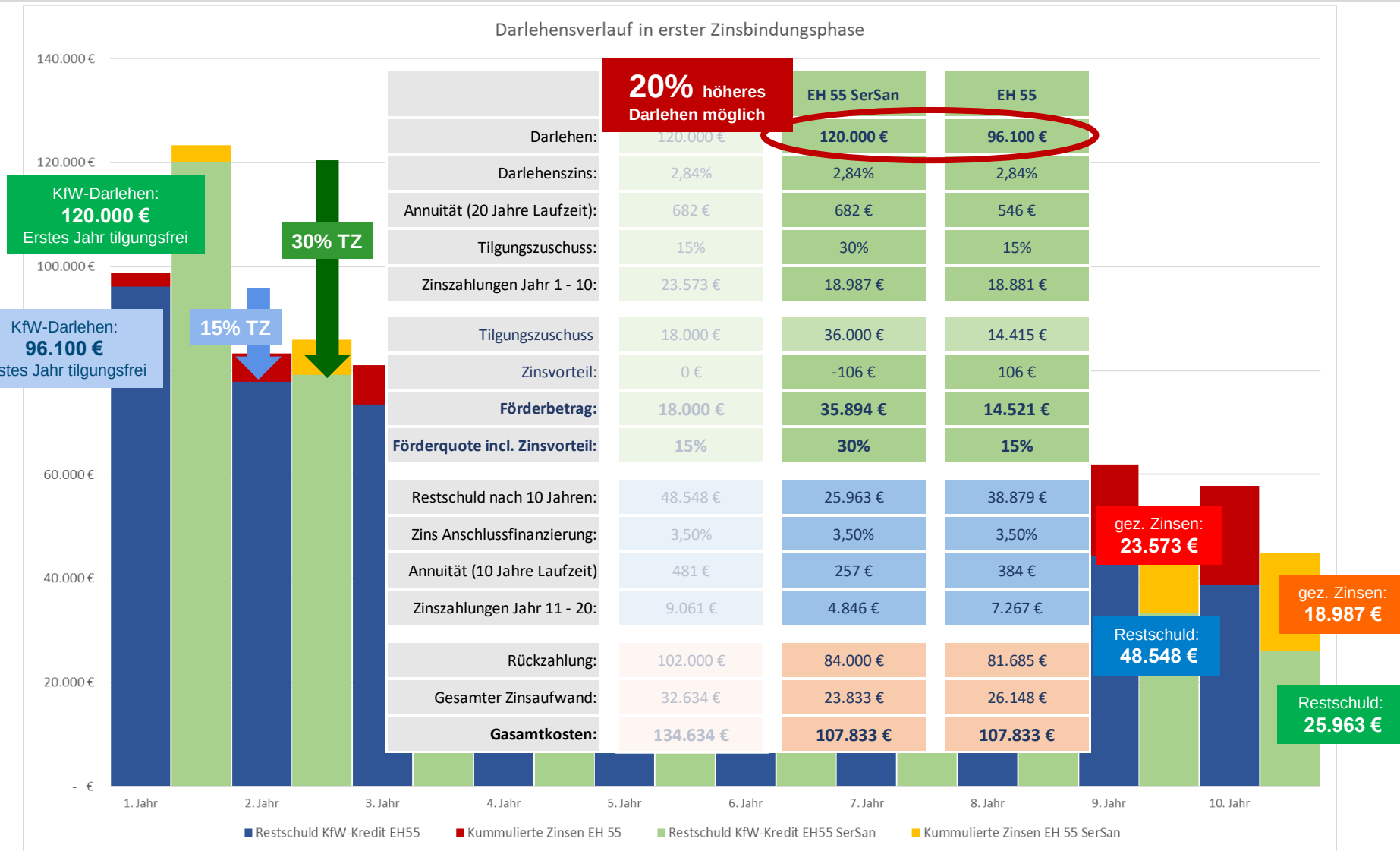
Aus **15%** werden **20%**



Der SerSan-Förderbonus

Aus **15%** werden **20%**

Darlehensverlauf in erster Zinsbindungsphase



„Seriellles Sanieren“

Die energetische Sanierung von bestehenden Gebäuden unter Verwendung **abseits der Baustelle vorgefertigter Fassaden- bzw. Dachelemente** sowie deren **Montage an bestehende Gebäude**.

Die abseits der Baustelle vorgefertigten Elemente weisen dabei einen so hohen Vorfertigungsgrad auf, dass sich im Vergleich zur herkömmlichen Sanierung der **handwerkliche Aufwand vor Ort deutlich reduziert**.

Genauerer regelt das „Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen“

BEG – Förderrichtlinie Wohngebäude

Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen *neu zum 1.1.2024*

„Serielles Sanieren“



Bundesförderung für effiziente Gebäude - Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen - Sanieren

Bundesförderung für effiziente Gebäude: Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen - Sanieren

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Liste der Technischen FAQ - BEG WG / BEG NWG / BEG KFN/KNN

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Liste der technischen FAQ -

Effizienzhäuser / Effizienzgebäude / Klimafreundlicher Neubau

6.0	11.08.2025	Anpassungen an GEG 2024; Anpassungen und Ergänzungen zu – serielle Sanierung: TFAQ 13.00 – QNG: TFAQ 17.00 – LCA: TFAQ 18.00 / TFAQ 19.00 / TFAQ 20.00 – KNN: TFAQ 21.00 (Lebenszykluskosten) und TFAQ 22.00 (Wohnflächenoptimierung); diverse Ergänzungen / redaktionelle Anpassungen
-----	------------	---

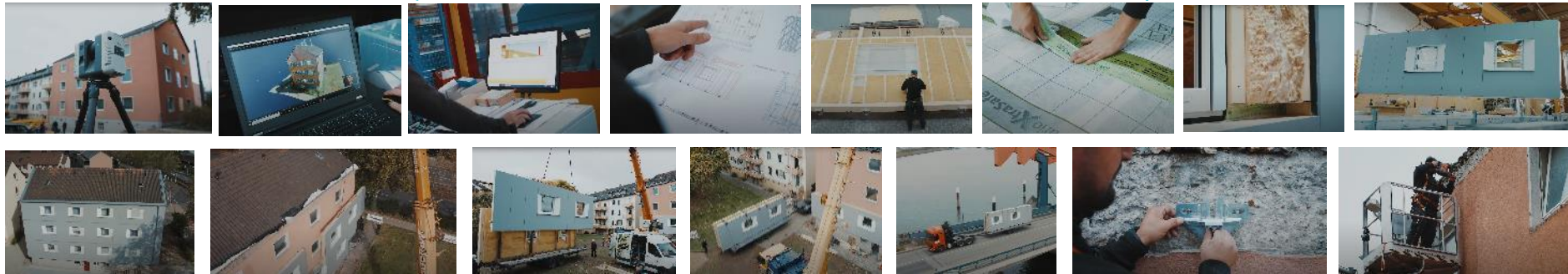
Klarstellung, Ergänzungen und Erweiterung auf Grundlage von häufig gestellten Fragen und Erfahrungen aus laufenden Projekten

Wichtiger Hinweis auf die jeweils geltende Fassung:

Dieses Informationsblatt wird regelmäßig überarbeitet und ist jeweils nur in seiner zum **Zeitpunkt der Antragstellung aktuellen Fassung gültig**. Regelungen und Anforderungen vorangegangener oder nachfolgender Versionen haben keinerlei Gültigkeit für die jeweilige Antragstellung und können somit auch nicht zur Begründung oder Ablehnung von Ansprüchen geltend gemacht werden.

tFAQ 13.01: Serielles Sanieren, allgemein

„Serielles Sanieren“ beschreibt einen **standardisierten Prozess** vom digitalen **3D-Aufmaß** über die **werkseitige Vorfertigung** von Fassaden- und ggf. Dachelementen zur nachträglichen Wärmedämmung und **abschließende Montage** an dem zu sanierenden Gebäude.



Bildquelle: Saint-Gobain / pre.formance

Es bedeutet nicht, dass grundsätzlich **mehrere Gebäude** mit **einheitlichen** Wärmedämmelementen hinsichtlich **System, Konstruktion, Größe und Form** saniert werden müssen.

tFAQ: Serielles Sanieren, allgemein

„Serielles Sanieren“ beschreibt einen **standardisierten Prozess** vom digitalen **3D-Aufmaß** über die **werkseitige Vorfertigung** von Fassaden- und ggf. Dachelementen zur nachträglichen Wärmedämmung und **abschließende Montage** an dem zu sanierenden Gebäude



Serielles Sanieren muss keine **Serienfertigung** sein



Es bedeutet nicht, dass grundsätzlich **mehrere Gebä**
elementen hinsichtlich **System, Konstruktion, Größe und Form**

13.03 tFAQ: Serielles Sanieren, vorgefertigtes Fassadenelement

Die **vorgefertigten Elemente**, die für das serielle Sanieren zum Einsatz kommen, müssen mindestens über eine **Tragkonstruktion für die Wärmedämmschicht** und für die **Witterungsebene** verfügen. Diese Elemente sind über geeignete Verbindungsmittel an Fassade oder Dachflächen zu montieren.

Ein nachträgliches Verfüllen der Dämmebene mit losen Dämmstoffen, wie zum Beispiel Zellulosedämmung, ist vor Ort und nach Montage der Elemente zulässig.



Bildquelle: Vonovia / Simon Bierwald



Bildquelle: Fischbachgruppe



Bildquelle: Thmas Müller

13.03 tFAQ: Serielles Sanieren, vorgefertigtes Fassadenelement

Die **vorgefertigten Elemente**, die für das serielle Sanieren zum Einsatz kommen, müssen mindestens über eine **Tragkonstruktion für die Wärmedämmschicht** und für die **Witterungsebene** verfügen. Diese Elemente sind über geeignete Verbindungsmittel an Fassade oder Dachflächen zu montieren.

Ein nachträgliches Verfüllen der Dämmung mit losen Dämmstoffen, wie zum Beispiel Zellulosedämmung, ist vor Ort und nach Montage der Elemente zulässig.



EffizienzHaus

$$AW = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$$

Gütesicherung?



Bildquelle: Vonovia / Simon Bierwald

Bauteil Nr.

Bauteil-Bezeichnung

1

Sanierte AW mit vorgefertigtem Fassadenelement

Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}

0,13

m^2K/W

Dicke d in mm

10

300

10

160

60

10

Wärmeleitfähigkeit λ in $W/(mK)$

Bereich 1

Bereich 2*

Bereich 3*

0,700

0,480

0,870

0,039

0,042

0,870

0,130

Wärmedurchlasswiderstand unbeheizter Räume (z.B. Dachraum) R_{u0}

m^2K/W

Flächenanteile:

88%

12%

Wärmeübergangswiderstand außen R_{sa}

0,04

m^2K/W

U-Wert:

0,178

$W/(m^2K)$



13.04 tFAQ: Serielles Sanieren, Witterungsebene

Keine Innendämmung möglich

Als Witterungsebene wird die äußerste, dem Wetter ausgesetzte Schicht einer fertiggestellten Fassade bezeichnet.

Bei hinterlüfteten Fassaden handelt es sich hierbei in der Regel um **Holzverschalungen**, **Werkstoffplatten** oder **Metallverkleidungen**. Ebenso stellt **Außenputz** oder eine **Riemchenverblendung** die Witterungsebene dar.

tFAQ 13.05: Serielles Sanieren, Tragkonstruktion Witterungsebene

Ist eine verputzte Außenwand als Witterungsebene **oder ein Verblenden** der Außenwand geplant, ist das Putzträgermaterial als Tragkonstruktion einzustufen und werkseitig auf das Element zu montieren. Ein Verputzen **oder Verblenden** der montierten Elemente vor Ort bzw. baustellenseitig ist zulässig.

Bei hinterlüfteten Fassaden ist die Unterkonstruktion der äußeren Verkleidung, die als wasserführende bzw. regenabweisende Schicht vor Ort montiert werden darf, werkseitig auf das vorgefertigte Element zu montieren.

13.04 tFAQ: Se

Als Witterungsebene
gestellten Fassade
Bei hinterlüfteten F
Werkstoffplatten
Riemchenverblende



Bildquelle: www.wienerberger.de

gsebene

ter ausg

ei in der F
enso stel



Bildquelle: www.roeben.de

nmung möglich

einer fertig-

schalungen,
r eine

tFAQ 13.05: Serielles Sanieren, Tragkonstruktion Witterungsebene

Ist eine verputzte Außenwand als Witterungsebene **oder ein Verblenden** der Außenwand geplant, ist das Putzträgermaterial als Tragkonstruktion einzustufen und werkseitig auf das Element zu montieren. Ein Verputzen **oder Verblenden** der montierten Elemente vor Ort bzw. baustellenseitig ist zulässig.

Bei hinterlüfteten Fassaden ist die Unterkonstruktion der äußeren Verkleidung, die als wasserführende bzw. regenabweisende Schicht vor Ort montiert werden darf, werkseitig auf das vorgefertigte Element zu montieren.

tFAQ: Serielles Sanieren, Systemvarianten

Vorgefertigte Fassadenelemente, die bei einem Effizienzhaus zum Einsatz kommen, **dürfen sich** in der **Konstruktionsart** und im **Wärmeschutzstandard unterscheiden**.

Es ist **nicht erforderlich**, dass die gesamte Mindestfläche der zu sanierenden Fassade mit einer **einheitlichen Bauweise** ausgeführt wird.

Grenzbebauung – Fassadengestaltung – Montagevorgaben - Technikmodule



Bildquelle: GEWOBAU / Erlangen

tFAQ 13.07: Serielles Sanieren, Mindestgröße Fassadenelemente

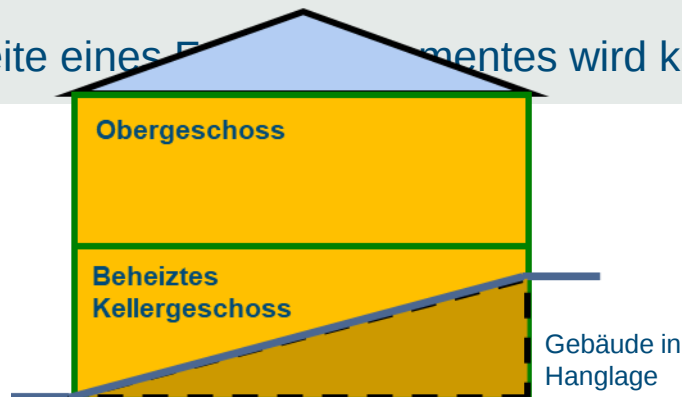
Keine Breitenvorgabe - Montage darf auch quer erfolgen?

Die Mindestgröße eines Fassadenelementes muss mindestens in der Raumhöhe der Regelgeschosse hergestellt werden. Die Raumhöhe von Erd- und Obergeschoss wird von „Oberkante fertiger Fußboden“ bis „Unterkante Decke“ des darüber liegenden Geschosses gemessen.



Für vorgefertigte Fassadenelemente direkt unterhalb von Dachüberständen oder von Fassadenvorsprüngen, wie bei Erkern; **Loggien** oder Balkonen, **sowie bei Einschränkungen unterhalb des Fassadenelementes, wie zum Beispiel Spritzwasserschutz an Geländeoberkanten**, kann von der Mindesthöhe abgewichen werden.

Für die Breite eines Fassadenelementes wird kein Mindestmaß



Bildquelle: www.dach-holzbau.de

tFAQ 13.08: Serielles Sanieren, Nachträgliches Ändern der Fassadenelemente

Das nachträgliche Ändern von vorgefertigten Elementen vor Ort, wie etwa Größenanpassungen durch Kürzen von Elementen auf der Baustelle, ist grundsätzlich nicht zulässig.

Dagegen können Bauteile und Komponenten, die allein für Transport und Montagesicherheit erforderlich sind, nachträglich auf der Baustelle entfernt werden.

Ebenso dürfen Dämmstoffmatten, die auf der Rückseite der Fassadenelemente als Ausgleichsschicht zur Bestandswand vorgesehen sind, auf der Baustelle angebracht werden, wenn damit Transportschäden an diesen verhindert werden.



Bildquelle: B&O



tFAQ 13.08: Serielles Sanieren, Nachträgliches Ändern der Fassadenelemente

Ebenso ist das Entfernen von überschüssigem Fassadenmaterial wie Dichtungsebenen oder Überstände von Unterkonstruktionen im Rahmen des Aneinanderfügens der einzelnen Fassadenelemente auf der Baustelle gestattet.

Wenn bei der Erweiterung eines Gebäudes vorgefertigte Fassadenelemente als neue Außenwände zum Einsatz kommen, so dürfen diese im Rahmen der allgemeinen Innenausbauarbeiten auch nach der Montage auf der Innenseite mit gedämmten Installationsebenen, zusätzlichen Verkleidungen, o. ä. nachträglich ausgestattet werden.



Bildquelle: www.unserholzhausblog.de

tFAQ 13.09: Serielles Sanieren, Zusammensetzen von Fassadenelementen

Ein Zusammensetzen von einzelnen vorgefertigten Elementen auf der Baustelle vor der Fassadenmontage ist zulässig, wenn sich dadurch eine Arbeitserleichterung ergibt. Besonders bei Vorbauten oder Auskragungen kann ein Zusammenfügen vor Ort sinnvoll sein, da sich dadurch gegebenenfalls der Transportaufwand oder die Gefahr von Beschädigung während des Transports verringert.

Die Mindestgröße für die vorgefertigten Elemente ist im Standardfall einzuhalten.

Im Fall einer baulichen Einschränkung oberhalb oder unterhalb des zu montierenden Fassadenelementes gemäß TFAQ 13.07 „Serielles Sanieren, Mindestgröße Fassadenelemente“ dürfen Fassadenelemente aus bis zu zwei vorgefertigten Elementen zusammengesetzt werden und somit auch von der einzuhaltenden Mindesthöhe abweichen.

tFAQ 13.09: Serielles Sanieren, Zusammensetzen von Fassadenelementen

Ein Zusammensetzen von einzelnen vorgefertigten Elementen auf der Baustelle vor der Fassadenmontage ist zulässig, wenn sich das bei Vorbauten oder Auskragungen kann ein Z dadurch gegebenenfalls der Transportaufwand des Transports verringert.

Die Mindestgröße für die vorgefertigten Elemente

Im Fall einer baulichen Einschränkung oberhalb des Fassadenelementes gemäß TFAQ 13.07 „Serielles Sanieren“ dürfen Fassadenelemente zusammengesetzt werden und somit auch die Höhe abweichen.



tFAQ 13.10: Serielles Sanieren, Fassadenfläche

Mindestens 80% der zu sanierenden wärmeübertragenden Fassadenfläche des bestehenden Gebäudes muss vollständig mit seriellement vorgefertigten Fassadenelementen saniert werden.

Die dabei zu berücksichtigende Fassadenfläche ist die Summe aller zu sanierenden Außenwandflächen, Fenster und Türen, die an Außenluft grenzen und auch beim Gebäudeaufmaß des Effizienzhauses berücksichtigt werden.

Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen – Sanieren (Januar 2024)

1.7 Serielles Sanieren im Sinne der BEG WG

Mindestvoraussetzung für den Förderbonus „Serielle Sanierung“ ist die Sanierung der Fassade mit seriellement vorgefertigten Fassadenelementen.

Zudem ist dieser Bonus an die Erfüllung aller folgenden Bedingungen geknüpft:

- Die neuen Fassaden- bzw. Dachelemente müssen mindestens aus einer werkseitig vorgefertigten Tragkonstruktion für die Dämm- und Witterungsebene auf Basis eines digitalen 3-D Aufmaßes bestehen.
- Mindestens 80 % der Flächen gegen Außenluft
 - der wärmeübertragenden Fassaden oder alternativ
 - der gesamten Fassaden

des bestehenden Gebäudes müssen vollständig mit seriellement vorgefertigten Fassadenelementen saniert werden

25. November 2025

tFAQ – Update zum 11.8.2025

Serielle Sanierung

tFAQ 13.10: Serielles Sanieren, Fassadenfläche – Teil 2

Wandflächen zu angrenzenden Garagen die gemäß TF „Bauteile an

Tiefgaragen/Garagen angrenzend“ als Bauteil gegen Außenluft

beim seriiellen Sanieren verbleiben und an gleicher Stelle wiederaufgeführt werden.

müssen für den Mindestanteil von 80 % aus ursprünglich bestehender

Dazu gehören Außenwände, die im Zuge der Sanierung abgebrochen und an gleicher Stelle wiederaufgeführt werden.

Gesamtwandfläche der Außenwände, die im Zuge der Maßnahme überwiegend (> 50 %) aus ursprünglich bestehender

vorhanden besteht.

Wenn die Außenwände in bestehende Außenwände

Verbleiben und an gleicher Stelle wiederaufgeführt werden

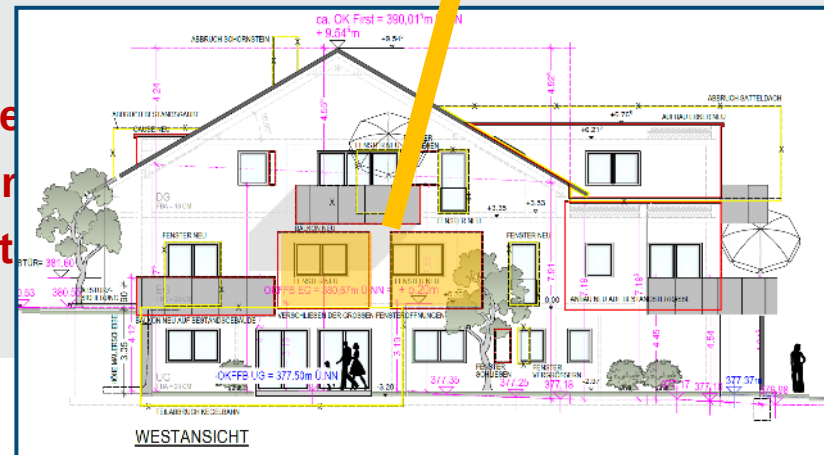
hinzukommen, ist die Fläche der Außenwände zu betrachten

(Sanierung).

Stichwort: „Witterungsebene“



Quelle: Arch. Nussmüller, Kapfenberg



tFAQ 13.10 + 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen



Mindestens 50% der zu sanierenden wärmeübertragenden Fassadenfläche des bestehenden Gebäudes ist vollständig mit seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen saniert werden.

Die dabei zu berücksichtigende Fassadenfläche ist die **Summe aller** zu sanierenden **Außenwandflächen, Fenster und Türen**, die an **Außenluft grenzen** und auch beim **Gebäudeaufmaß** des Effizienzhauses **berücksichtigt** werden.

Dazu zählen auch die **Flächen von Außenwänden**, konstruktiv bedingt - **abgebrochen und an gleicher Stelle** - die Gesamtfassade nach Durchführung der Maßnahme **vorhandenen Bestandsflächen besteht**.

...oder auch verglaste Laubengangerschließung



tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenfläche bei Ausbau und Erweiterung

Bei Ausbau und Erweiterung eines Effizienzhauses müssen die neu hinzukommenden Fassadenflächen mit eingerechnet werden. In dem Fall müssen 80 % der Summe aus den zu sanierenden Bestands- und den neu hinzukommenden Fassadenflächen mit seriell vorgefertigten Fassadenelementen ausgestattet werden.

Die Gesamtfassade nach Durchführung der Maßnahme muss überwiegend (> 50 %) aus ursprünglich vorhandenen Bestandsflächen bestehen.

Hierzu zählen auch Fassadenflächen, die nicht gegen Außenluft grenzen, wie z. B. Außenwandflächen, die gegen einen unbeheizten Wintergarten oder gegen eine Garage grenzen.

Abweichend von 80%-Fassadenregel

tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenfläche bei Ausbau und Erweiterung

Bei Ausbau und Erweiterung eines Effizienzhauses müssen die neu hinzukommenden Fassadenflächen mit eingerechnet werden. In der Regel ist die Sanierung als Maßnahme im Fokus der Sanierungsgedanken im Fokus.

≥ 80%-Regel für Fassadenelement – Serielle Sanierung als Maßnahme im Fokus
> 50%-Regel für Bestandsfassade – Bestandsmaßnahme und Sanierungsgedanke im Fokus

Die Gesamtmaßnahme muss überwiegend (> 50 %) aus bestehenden Bestandsflächen bestehen.

Hierzu zählen auch Fassadenflächen, die nicht gegen Außenluft grenzen, wie z. B. Außenwandflächen, die gegen einen unbeheizten Wintergarten oder gegen eine Garage grenzen.

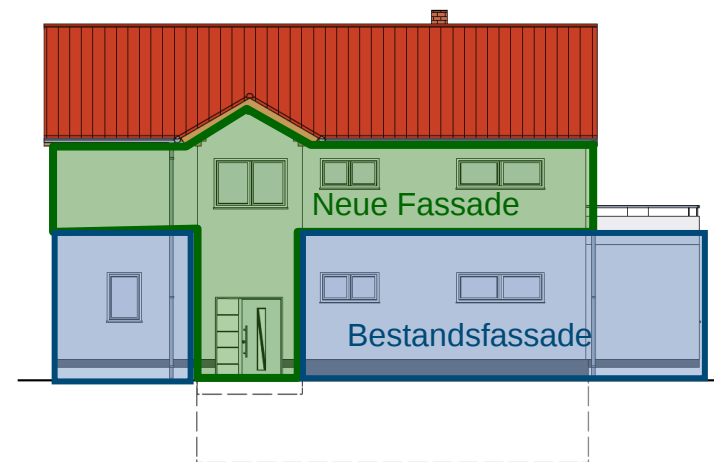
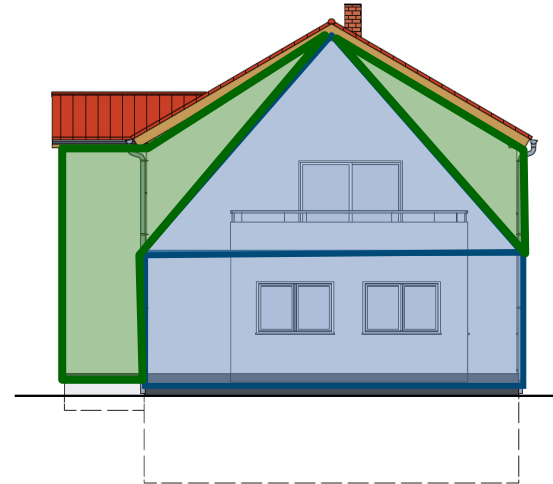
Alternativ kann die gesamte Fläche aller Außenwände, Fenster und Türen des Gebäudes, einschließlich der beim Gebäudeaufmaß nicht berücksichtigten Flächen, als Bezugsfläche für den Anteil von mehr als 50 % der Bestandsfläche herangezogen werden.

Auch Außenwandflächen des unbeheizten Kellers können hinzugerechnet werden!

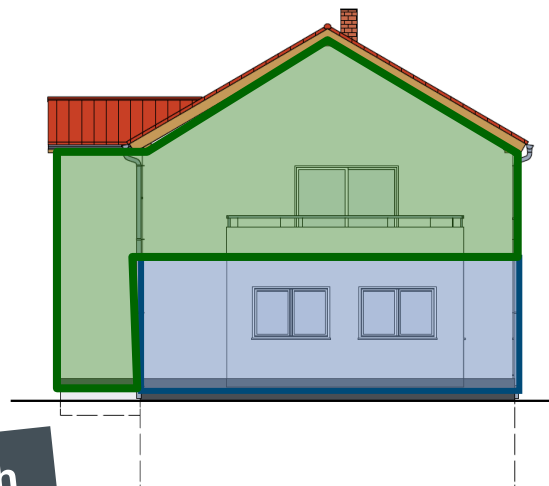
tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen bei Ausbau und Erweiterung



Bildquelle: Holzbau Göser



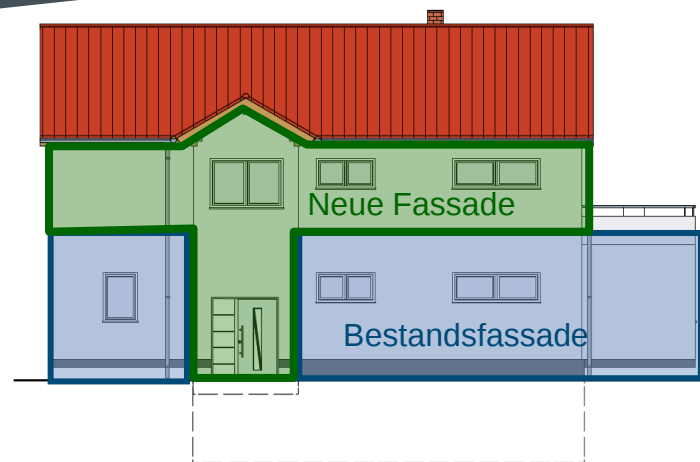
tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen bei Ausbau und Erweiterung



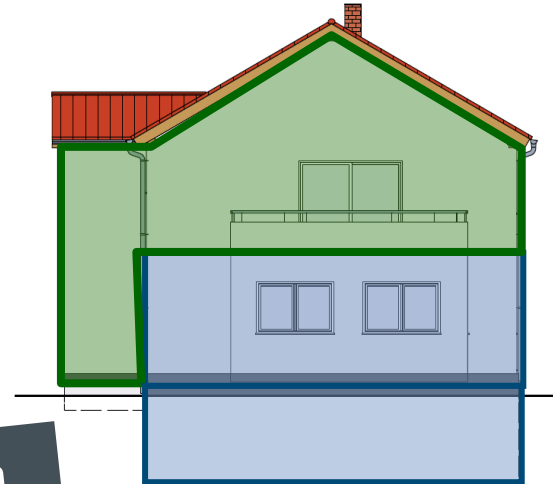
Bonus für Serielles Sanieren nicht möglich



Bildquelle: Holzbau Göser



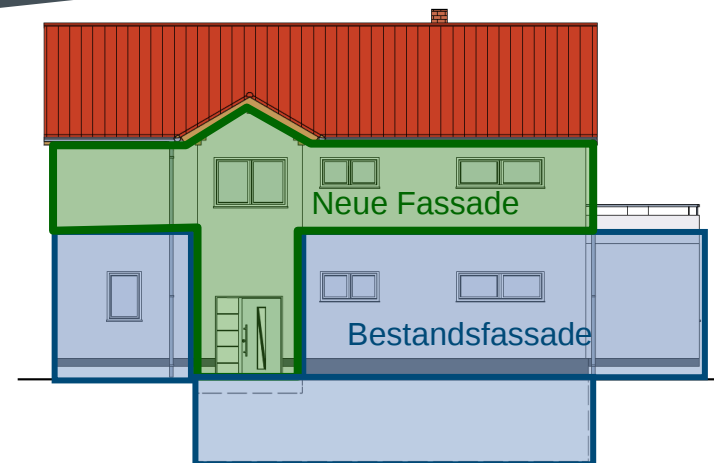
tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen bei Ausbau und Erweiterung



Bonus für Serielles Sanieren **jetzt** möglich



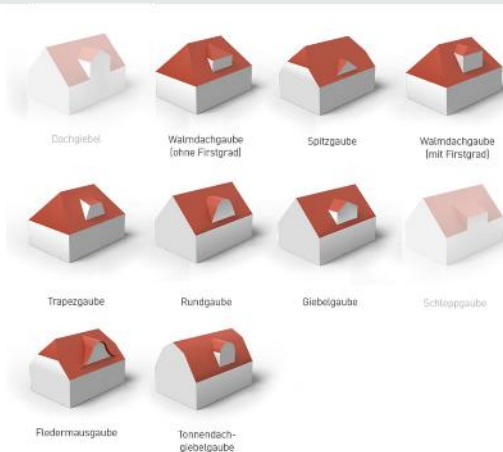
Bildquelle: Holzbau Göser



tFAQ 13.12: Serielles Sanieren, Fassadenflächen

Außenwand- und Fensterflächen von Dachgauben, die **anschießen**, werden nicht zur Fassadenfläche hinzugezählt. Der gesamte Bauteil der Dachfläche zugeordnet.

Dagegen gehört eine durchlaufende Außenwand, wie etwa bei einem Zwerchhaus, auch dann nicht zur Dachgaube, wenn die Dachtraufe davor lediglich gestalterisch fortgeführt wird.



Merkmal:
Baukörper komplett von Dachfläche umgeben und durchgängige Hauptdachtraufe vor der Gaube



Merkmal:
Gaubenfront ergibt sich über Fortführung der Außenwand, keine durchgängige Hauptdachtraufe. Unterhalb der Gaubenwange ist Dachfläche

tFAQ 13.13: Serielles Sanieren, Fassade, 20% Toleranz

Teilbereiche von bis zu 20% der Fassadenfläche dürfen konventionell und vor Ort nachträglich wärmegeklämmt werden. **Bsp. Sockeldämmung**

Besonders bei baulichen Einschränkungen wie im Sockel- oder Dachbereich, sowie bei der Anbindung der Eckausbildung oder dem Fassadenanschluss an Erkern, Balkonen und Loggien können handwerkliche Anpassungen erforderlich sein und sind zulässig.



Bildquelle: GEWOBAU / Erlangen



Bildquelle: LEG / Renowate

tFAQ 13.13: Serielles Sanieren, Fassade, 20% Toleranz

Teilbereiche von bis zu 20% der Fassadenfläche dürfen konventionell und vor Ort nachträglich wärmegeklämmt werden.

Bsp. Sockeldämmung

Besonders bei baulichen Einschränkungen wie im Sockel- oder Dachbereich, sowie bei der Anbindung der Eckausbildung oder dem Fassadenanschluss an Erkern, Balkonen und Loggien können handwerkliche Anpassungen erforderlich sein und sind zulässig.

~~Auch~~ Anschlussarbeiten an den Horizontal- oder Vertikalstößen zwischen den einzelnen Elementen sowie die Anschlüsse von bodentiefen Fenstern dürfen händisch auf der Sanierungsbaustelle ausgeführt werden **und müssen nicht zur 20%-Toleranzfläche hinzugerechnet werden.**

tFAQ 13.14: Serielles Sanieren, Fenstermontage

Bei Fassadenelementen, die Fensterflächen enthalten, müssen mindestens der Fensterrahmen fest montiert und die entsprechenden Anschlüsse der luftdichten Ebene vorbereitet sein.

Ein nachträgliches Anarbeiten ist nur im Bereich der Laibungen zum Anschluss der Luftdichtung an die Bestandswand zulässig.



Quelle: dena, Energiesprung



Quelle: Jens Willebrand



Bildquelle: GEWOBAU / Erlangen

Bodentiefes Fensterelement?

tFAQ 13.14: Serielles Sanieren, Fenstermontage

Bei Fassadenelementen, die Fensterflächen enthalten, müssen mindestens der Fensterrahmen fest montiert und die entsprechenden Anschlüsse der luftdichten Ebene vorbereitet sein.

Ein nachträgliches Anarbeiten ist nur im Bereich der Laibungen zum Anschluss der Luftdichtung an die Bestandswand zulässig.

Es ist nicht zulässig, im Bereich von Fensterflächen Elementstöße der vorgefertigten Fassaden vorzusehen. Hiervon ausgenommen sind Elemente, die an Fassadenflächen eingebaut werden, die der 20 %-Toleranzfläche gemäß TFAQ 13.13 „Serielles Sanieren, Fassadenfläche, 20% Toleranz“ zugeordnet sind.

tFAQ 13.14: Serielles Sanieren, Fenstermontage – Teil 2

Bei Fassadenelementen, die Fensterflächen enthalten, müssen mindestens der Fensterrahmen fest montiert und die entsprechenden Anschlüsse der luftdichten Ebene vorbereitet sein.

Ausnahme:

Bestehende Fenster können dann in der Bestandsaußenwand verbleiben, wenn das Effizienzhausniveau auch ohne die vollständige oder teilweise Erneuerung der Fenster erreicht wird und wenn die verbleibenden Bestandsfenster seit mindestens zwei Jahren eingebaut sind und einen U_w -Wert von höchstens $1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ aufweisen. In diesem Fall müssen keine neuen Fenster in das Fassadenelement eingebaut werden und die Bestandsfenster, die dabei von Fassadenelementen vollständig umschlossen werden, können für die 80%-Fassadenregel gemäß TFAQ 13.10 „Serielles Sanieren, Fassadenfläche“ zu den Flächen der werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen hinzugerechnet werden.

tFAQ 13.14: Serielles Sanieren, Fenstermontage – Teil 2

Bei Fassadenelementen, die Fensterflächen enthalten, müssen mindestens der Fensterrahmen fest montiert und die entsprechenden Anschlüsse der luftdichten Ebene vorbereitet sein.

Ausnahme:

Bestehende Fenster können dann in der Bestandsaußenwand verbleiben, wenn das Effizienzhausniveau auch ohne die vollständige oder teilweise Erneuerung der Fenster erreicht wird und wenn die verbleibenden Bestandsfenster seit **mindestens zwei Jahren** eingebaut sind und einen U_w -Wert von höchstens $1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ aufweisen. In diesem Fall müssen keine neuen Fenster in das Fassadenelement eingebaut werden und die Bestandsfenster, die dabei von Fassadenelementen vollständig umschlossen werden, können für die 80%-Fassadenregel gemäß TFAQ 13.10 „Serielles Sanieren, Fassadenfläche“ zu den Flächen der werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen hinzugerechnet werden.

tFAQ – Update zum 11.8.2025

Serielle Sanierung

tFAQ 13.14: Serielles Sanieren, Fenstermontage – Teil 2

Bei P...
Fens...
vorbe...



Aus...

Bestehende Fenster können dann in der Bestandsaufnahme...
Effizienzhausniveau auch ohne die vollständige Erneuerung...
erreicht wird und wenn die verbleibenden Bestandteile...
eingebaut sind und einen U_w -Wert von höchstens $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ aufweisen. In...

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 23, ausgegeben zu Bonn am 30. April 2009

Verordnung
zur Änderung der Energieeinsparverordnung
Vom 29. April 2009

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten
bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen

Zeile	Bauteil	Maßnahme nach	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohn- gebäuden mit Innen- temperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$ Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{w, \text{max}}$ ¹⁾	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis $< 19^\circ\text{C}$ Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{w, \text{max}}$ ¹⁾
1	1	2	3	4
2a	Außenwände	Nr. 1 a bis d	$0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	$0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
2b	Außen liegende Fenster, Fenstertü- ren	Nr. 2 a und b	$1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ²⁾	$1,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ²⁾
2c	Dachflächenfenster	Nr. 2 a und b	$1,40 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ²⁾	$1,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ²⁾
2d	Verglasungen	Nr. 2 c	$1,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ³⁾	$1,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ²⁾
2e	Vorhangfassaden Glasdächer	Nr. 6 Satz 1 Nr. 2a und c	$1,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ⁴⁾ $2,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ³⁾	keine Anforderung $1,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ⁴⁾ $2,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ³⁾

...element eingebaut werden und die
...elementen vollständig umschlossen werden,

13.14. Serielles Sanieren

2. Erneuerung der Fenster

Einbau von neuen Fenstern oder Austausch vorhandener Verglasung.
Der Bemessungswert des Wärmedurchgangskoeffizienten für das
gesamte Fenster, d.h. Glas, Rahmen, Randverbund U_w darf
höchstens $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ betragen.


PROGRAMM NR.
430
Anlage

CO₂-Gebäudesanierungsprogramm

Technische Mindestanforderungen
für Maßnahmen zur energetischen Sanierung auf Neubau-Niveau nach EnEV und Maßnahmenpakete

Datum: 10/2007 • Bestellnummer: 140 191

KfW • Palmengartenstr. 5-9, 60325 Frankfurt • Postfach 11 11 41, 60046 Frankfurt • Tel.: 069 7431-0 • Fax: 069 7431-2944, www.kfw.de
• Infocenter KfW Förderbank, Tel.: 01801 335577, www.kfw-fuerderbank.de
Beratungszentrum Berlin: Charlottenstr. 33/33a, 10117 Berlin, Tel.: 030 20264-0 • Beratungszentrum Bonn: Ludwig-Erhard-Platz 1-3,
53179 Bonn, Tel. 0228 831-0 • Beratungszentrum Frankfurt: Bockenheimer Landstraße 104, 60325 Frankfurt, Tel. 069 7431-3030

tFAQ 13.14: Serielles Sanieren, Fenstermontage – Teil 2

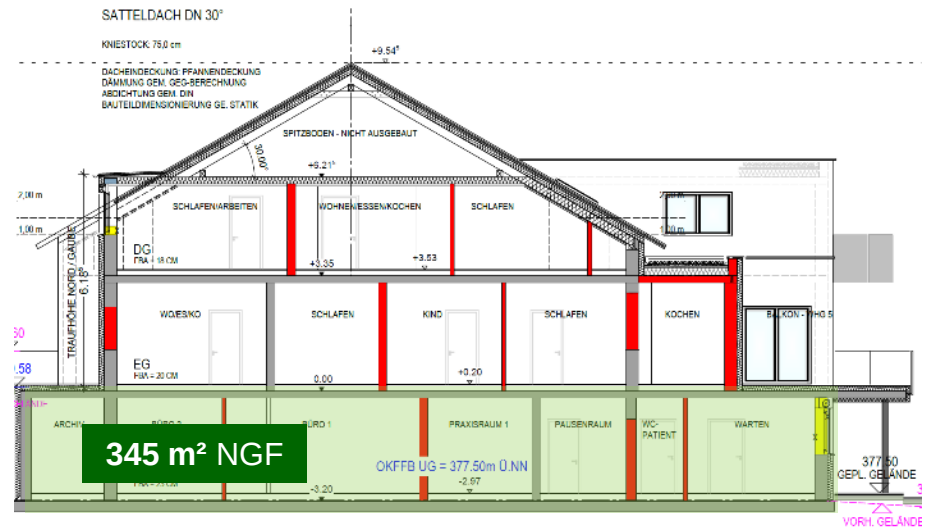
Bei Fassadenelementen, die Fensterflächen enthalten, müssen mindestens der Fensterrahmen fest montiert und die entsprechenden Anschlüsse der luftdichten Ebene vorbereitet sein.

Ausnahme:

Bestehende Fenster können dann in der Bestandsaußenwand verbleiben, wenn das Effizienzhausniveau auch ohne die vollständige oder teilweise Erneuerung der Fenster erreicht wird und wenn die verbleibenden Bestandsfenster seit **mindestens zwei Jahren** eingebaut sind und einen **U_w -Wert von höchstens $1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$** aufweisen. In diesem Fall müssen keine neuen Fenster in das Fassadenelement eingebaut werden und die Bestandsfenster, die dabei **von Fassadenelementen vollständig umschlossen werden**, können für die 80%-Fassadenregel gemäß TFAQ 13.10 „Serielles Sanieren, Fassadenfläche“ zu den Flächen der werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen hinzugerechnet werden.

tFAQ 13.16: Serielles Sanieren, **gemischt genutzte Gebäude - NEU**

Bei einem gemischt genutzten Wohngebäude sind die technischen Mindestanforderungen zum seriellen Sanieren ausschließlich auf den Gebäudeteil mit der Wohnnutzung anzuwenden.



BAUANTRAG

UMBAU EINER GASTWIRTSCHAFT MIT FREMDENZIMMERN UND KEGELBAHN IN
8 WOHNUNGEN UND 2 GEWERBEEINHEITEN
MIT GARAGE, CARPORTS UND STELLPLÄTZEN

Bei einem gemischt genutzten Wohngebäude sind die technischen Mindestanforderungen zum seriellen Sanieren ausschließlich auf den Gebäudeteil mit der Wohnnutzung anzuwenden.



tFAQ: Serielles Sanieren, Fenstermontage



Sobald die Modernisierungsstrategie der seriellen Sanierung die Erkundungs- und Entwicklungsphase durchlaufen hat, kann man von folgenden Vorteilen ausgehen:

- Bauzeitverkürzung
- Einfachere Planungsprozesse durch standardisierte Vorgehensweise
- Geringerer Fachkräftebedarf
- Mieterschonendere Sanierung da im Wesentlichen außerhalb der Wohnung
- Kostenreduktion bei gesamtheitlicher Betrachtung einer Generalsanierung
- Neue Möglichkeiten der Wärmeversorgung da von Außen über Fassadenmodule erschließbar
- Umweltfreundliches Sanierungskonzept durch Verwendung von CO₂-Speicher Holz
- Demontier- und Wiederverwendbarkeit der Fassadendämmung bei "End of Life -Betrachtung"
- Höhere Bauteil- und Detailqualität im Bereich der Fensteranschlüsse durch Vorfertigung und Endmontage im Werk
- Einfaches und synchronisiertes Sanierungskonzept im Zusammenhang mit einer Gebäudeerweiterung

Der SerSan-Förderansatz

Zusammenfassung: Vorteile

Sobald die Modernisierungsstrategie der Entwicklungsphase durchlaufen hat, kann

- Bauzeitverkürzung
- Einfachere Planungsprozesse durch standardisierte Bauteile
- Geringerer Fachkräftebedarf
- Mieterschonendere Sanierung da im Vorfeld der Sanierung
- Kostenreduktion bei gesamtheitlicher Betrachtung
- Neue Möglichkeiten der Wärmeversorgererschließbar
- Umweltfreundliches Sanierungskonzept
- Demontier- und Wiederverwendung
- "End of Life - Begreifbar"
- Höhere Bauteilequalität
- und Endmontage
- Einfaches und schnelles Gebäudeerweitern



CO₂-Tool_Wood 1.0 (02.2022)

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Donnersbergring 21-25
Bauverem AG

Bitte hier <Name Architekt> eintragen

Status: ☒ Planungsphase ☐ nach Fertigstellung Hier <Datum Bearbeitung> eintragen

Für den Einsatz nachwachsender, Kohlenstoff speichernder Baustoffe aus nachhaltiger Bewirtschaftung

Formblatt zur Berechnung der Speicherung biogener Kohlenstoffe in t CO₂

Die grün hinterlegten Felder sind auszufüllen.

BGF (oberirdisch [m³]): 996.0

Anmerkung: Ist das verbaute Material nicht in der Liste vorhanden, muss dieses dem nächstliegenden Datensatz (z. B. Material mit ähnlicher Dichte oder ähnlichem Bauprodukt) zugeordnet werden.

Material-Typ	Material ¹⁾	Verbautes Volumen Entsprechend beilegender Zeichnung ²⁾ [m³]	zertifiziert nach FSC, PEFC oder gleichwertig ³⁾	Zertifikat Nr.	Dichte, inkl. Holzfeuchte ⁴⁾ [kg/m³] (ultra)	Verbaute Masse (ultra) ⁵⁾ [kg]	Verbaute Holzmasse (also + ohne Zusatzstoffe) [kg]	Im Baustoff gebundene Menge biogener Kohlenstoff ⁶⁾ [kg CO ₂]
Vollholz in [m³]	Nadelholztrahlholz		☒					
	Kornbalkenholz		☒					
	Balkenholz (Duo-Tröbalken)	40,0	☒		485			
	Brettschichtholz - Standardformen		☒		493			
	Brettschichtholz - Sonderformen		☒		500	19.716,8	17.586,0	
Holzwerkstoffe in [m³]	Brettschichtholz		☒		507			
	Leuchtschichtholz		☒		495			32.240,96
	3- und 5-Schichtholzplatten		☒		500			
	OSB		☒		762			
	Rührspanplatte		☒		510			
Holzwerkstoffe in [m³]	Spanplatte		☒		624			
	Spanplatte, melaminbeschichtet		☒		690			
	MCDF		☒		272			
	HDF		☒		633			
	HDF		☒		633			
Holzwerkstoffe in [m³]	Holzwerkstoffplatten		☒		738			
	Holzwerkstoffplatten		☒		850			
	Zellulose Fasernplatten		☒		360			
	Zellulose Einbauelemente		☒		151			
	Hard-Fachziegel		☒		80			
Holzwerkstoffe in [m³]	Expansierter Kork		☒		45			
	Stroh		☒		38			
	Stroh		☒		80			
	Stroh		☒		100			
	Stroh		☒		100			

Speichernde biogener Kohlenstoff

in t CO₂

Gesamt: 32,241

Informativ: Speichernde biogener Kohlenstoff / m³BGF 0,032

¹⁾ Nachvollziehbare Nachweise sind dem Förderantrag als nummerierte Anlage beizulegen.

²⁾ Quelle: öko Bau, dat Version: 2021-8-A2 vom 25.06.2021, Angaben inkl. Holzfeuchte (ultra)

³⁾ Nachwachsende regenerativ Baustoffe (Masse des Holzes, ultra) bestehen zu 50% aus Kohlenstoff (C). Sonst enthält 1 kg Baustoff (also ohne Zusatzstoffe) 0,5 kg Kohlenstoff (C). Diese Mengen an Kohlenstoff (C) regenerativem Baustoff bindet die Menge an Kohlenstoff, die in 1,8 kg vom Klimagas CO₂ enthalten ist.

Erstellungsdatum Arbeitsblatt: 02.2022

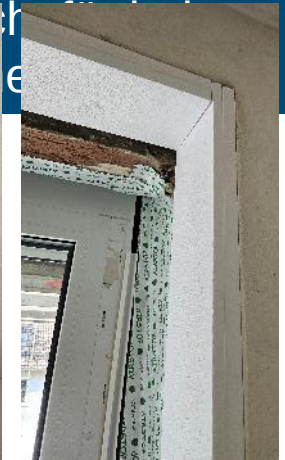
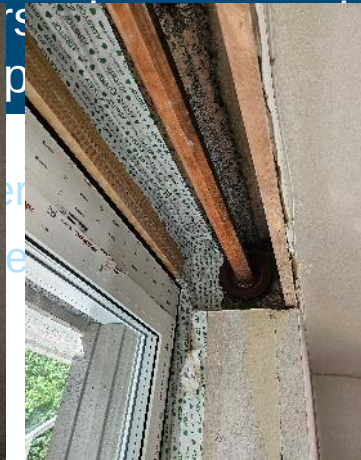
Herausforderungen der Seriellen Sanierung und Ursache warum nicht für jedes Gebäude für dieses Modernisierungskonzept geeignet erscheint

- Zusätzlicher Planungsaufwand durch digitale Gebäudevermessung
- Erhöhter Raumbedarf für Kranstellung und Montage der einschwebenden großformatigen Fassadenmodule
- Zeit- und Kostenersparnis nur bei einfachen Fassaden
- Statische Zwänge durch erforderlichen Lastabtrag
- Anschlussarbeiten im Fenster- und Dachbereich zur bestehenden Bausubstanz
- Logistische Herausforderungen und Zufahrtsmöglichkeiten
- Unflexible Modernisierungsvariante bei nachträglichen Änderungswünsche
- Eingespieltes Fachhandwerkerteam bei Montage erforderlich

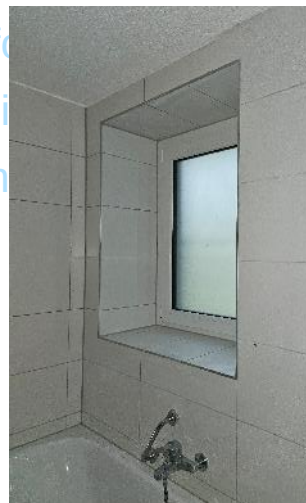
Der SerSan-Förderansatz

Zusammenfassung: Vorteile **und Herausforderungen**

Herausforderungen Gebäude



- Anschlussarbeiten im Fenster- und Dachbereich zur bestehenden Bausubstanz



Der SerSan-Förderansatz

Zusammenfassung: Vorteile **und Herausforderungen**

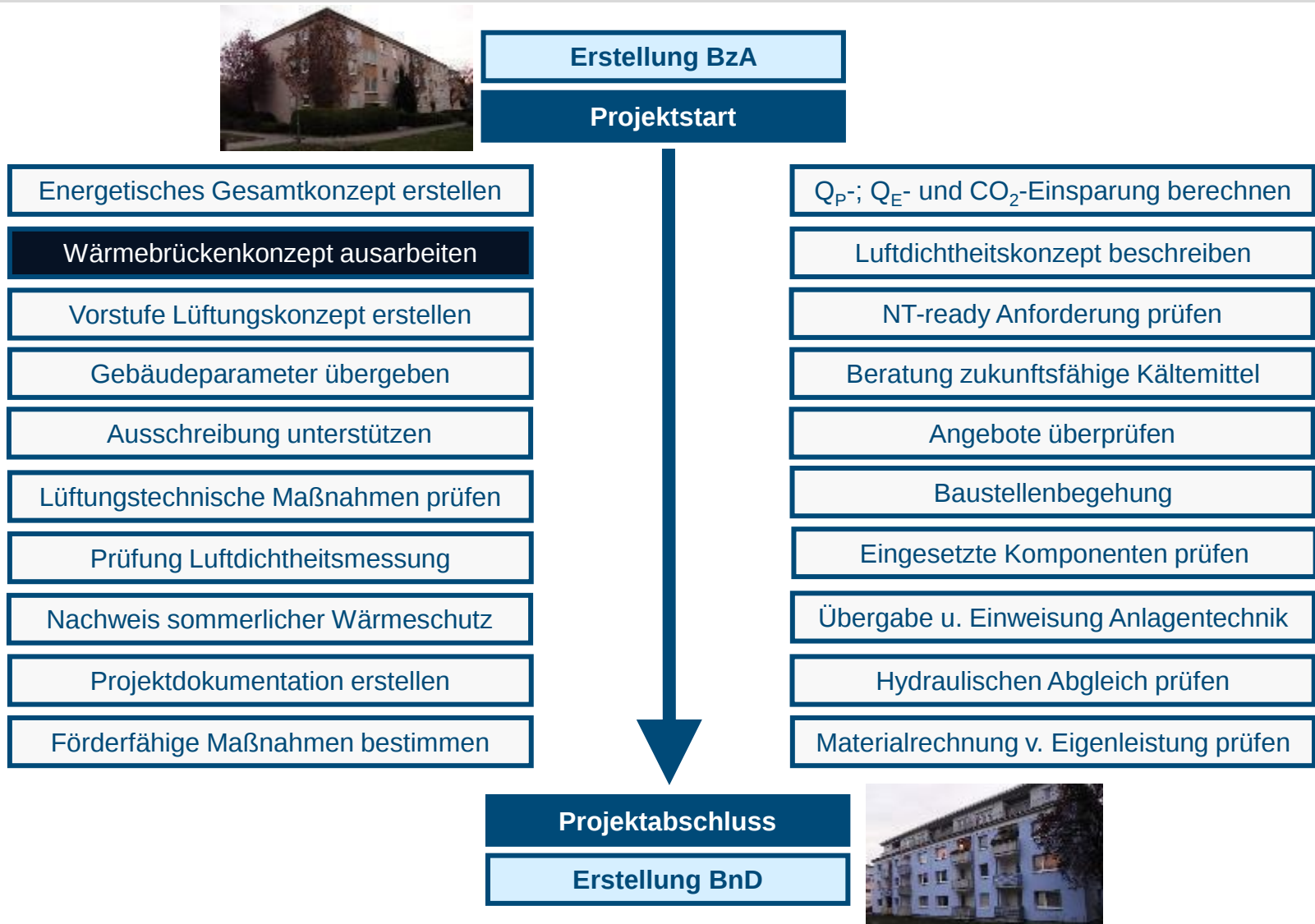
Herausforderungen der Seriellen Sanierung und Ursache warum nicht für jedes Gebäude für dieses Modernisierungskonzept geeignet erscheint



- Statische Zwänge durch erforderlichen Lastabtrag



Leistungen der Energieeffizienz-Experten im Projektverlauf



BEG - Effizienzhausförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung	Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus	WPB Bonus	SerSan Bonus
					
AW =	0,18 W/(m² x K)	0,13 W/(m² x K)			
Dach =	0,13 W/(m² x K)	0,09 W/(m² x K)			
Boden =	0,23 W/(m² x K)	0,17 W/(m² x K)			
Fenster =	0,9 W/(m² x K)	0,7 W/(m² x K)			
	$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$				
für ein WPB als Effizienzhaus 40 in der EE-Klasse über serielles Sanieren mit 75 bis 90% Energieeinsparung und CO₂-Reduktion					

Bei Kombination:
max. 20%

+ 10%
(nur mit EE-Klasse)

+ 10%+ 15 %

+ 10%+ 15 %

Bei Kombination:
max. 20%

+ 10%

(nur mit EE-Klasse)

+ 10%

+ 15 %

+ 10%

+ 15 %

BEG - Effizienzhausförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

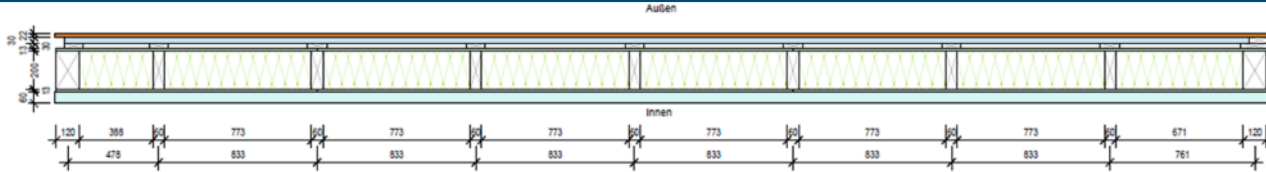
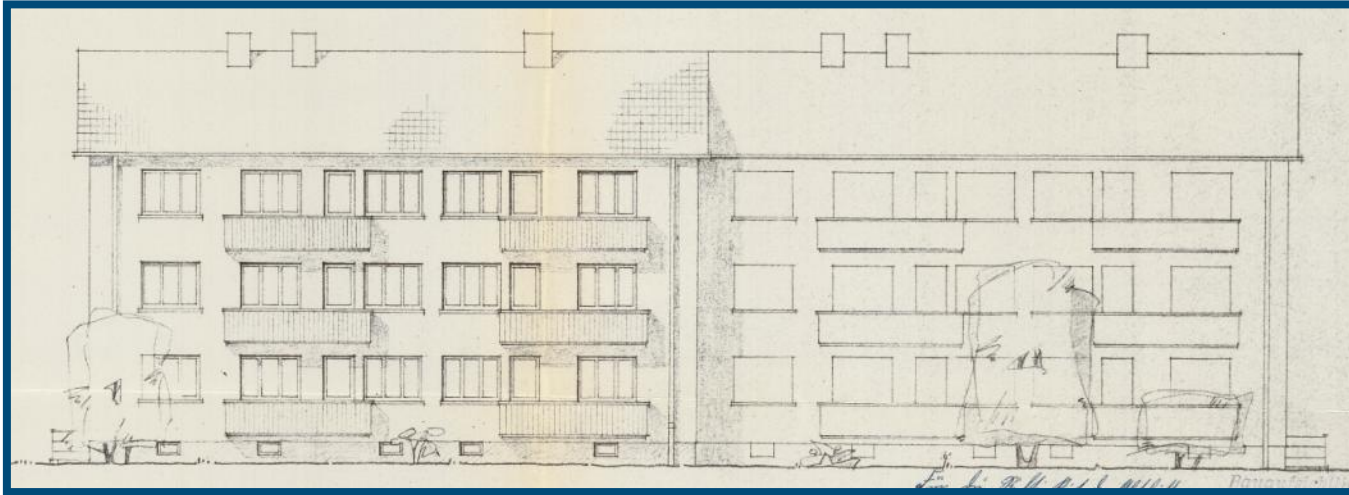
Effizienzhausförderung		Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus	WPB Bonus	SerSan Bonus
	KfW - 55 EffizienzHaus		KfW - 40 EffizienzHaus		
AW =	0,18 W/(m² x K)		0,13 W/(m² x K)		
Dach =	0,13 W/(m² x K)		0,09 W/(m² x K)		
Boden =	0,2				
Fenster =	0,9				
					
		$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$			
		für ein WPB als Effizienzhaus 40 in der EE-Klasse über serielles Sanieren mit 75 bis 90% Energieeinsparung und CO₂-Reduktion			

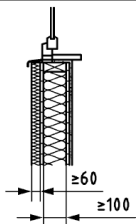
Bei Kombination:
max. 20%

+ 10%
(nur mit EE-Klasse)

+ 10%	+ 15 %
+ 10%	+ 15 %

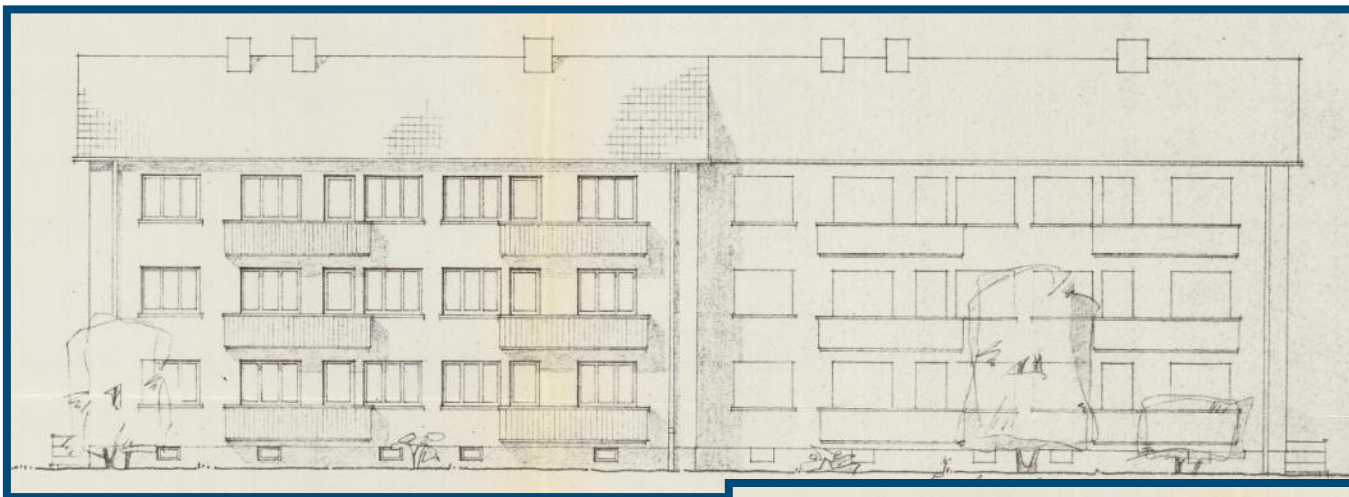
Gedankenspiel zum „Seriellen Sanieren“



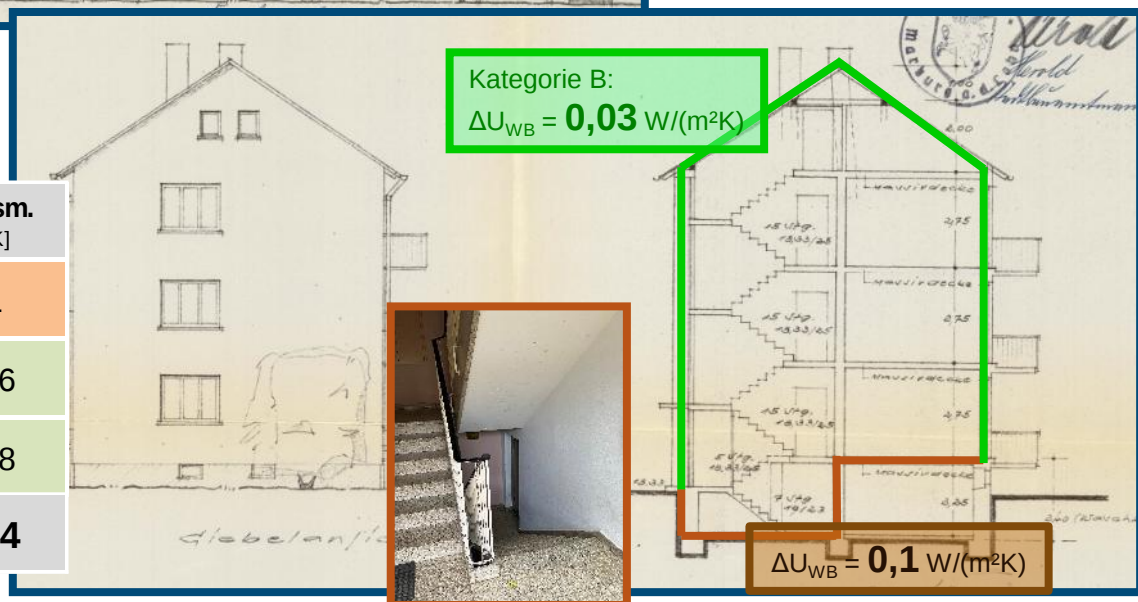
Nr.	Ausführungsart	Darstellung Maße in Millimeter	Bemerkung	Referenzwert ψ_{ref} W/(m ² ·K)	Kategorie
Fensterbrüstung					
224	Fensterbrüstung Holzbauweise		Gilt auch für Holzbaukonstruktionen mit Innendämmung anstelle der Außendämmung bzw. zusätzlicher Innendämmung	$\psi_{\text{ref,Erst}}$ ≤ 0,05 / $\psi_{\text{ref,det}}$ ≤ 0,14	B

Pragmatismus in der Wärmebrückenbewertung

Gedankenspiel zum „**Seriellen Sanieren**“



	Fläche [m²]	ΔU_{WB} [W/(m²K)]	Transm. [W/K]
unterer Gebäudeabschluss:	410	0,10	41
Fassade:	820	0,03	24,6
Dach:	460	0,03	13,8
Summe:	1.690	0,047	79,4



Pragmatismus in der Wärmebrückenbewertung

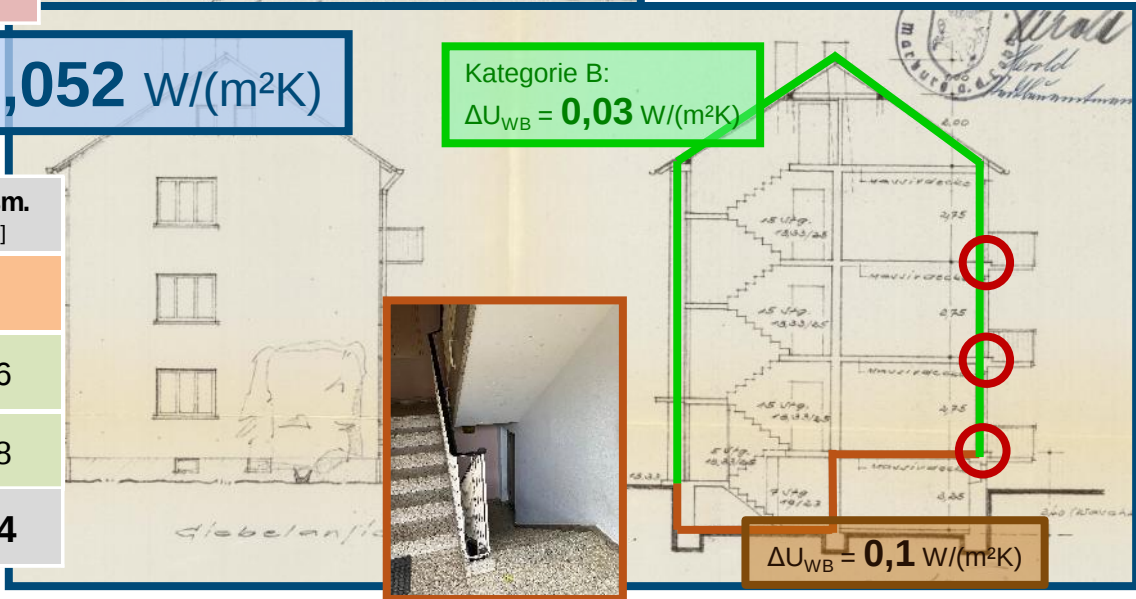
Gedankenspiel zum „**Seriellen Sanieren**“

Balkone	12 Stk.	3, 6 m	43,2 lfm
WB-Bewertung Balkone	ψ IST	ψ KAT-B	$\Delta\psi$
	0,35 W/(mK)	0,16 W/(mK)	0,19 W/(mK)
	zusätzlicher WB-Verlust	Hüllfläche	$\Delta U_{WB \text{ Balkon}}$ [W/(m²K)]
	8,2 (W/K)	1.690 m²	0,0048

$$\Delta U_{WB} = 0,052 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Kategorie B:
 $\Delta U_{WB} = 0,03 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

	Fläche [m²]	ΔU_{WB} [W/(m²K)]	Transm. [W/K]
unterer Gebäudeabschluss:	410	0,10	41
Fassade:	820	0,03	24,6
Dach:	460	0,03	13,8
Summe:	1.690	0,047	79,4



“Flächenspezifischer WB-Zuschlag”

Pauschalansatz zweites Beispiel

Holzbauaufstockung eines teilsanierten Bestandsgebäude mit 18 Wohneinheiten



$$\Delta U_{WB \text{ Gesamt}} = 2.388 \times 0,03 + 1.024 \times 0,05 + 431 \times 0,1 = (71,6 + 51,2 + 43,1) / 3.843 = 0,043 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Projektbeispiel

MFH mit 3 WE – A_N : 327,6 m² (Bestand)



ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 20. Juli 2022

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer:

BW-2024-005476337

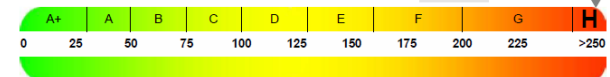
2

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 75,6 kg CO₂-Äquivalent/(m²·a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes

302,7 kWh/(m²·a)



Primärenergiebedarf dieses Gebäudes

339,5 kWh/(m²·a)

Anforderungen gemäß GEG²

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 339,5 kWh/(m²·a) Anforderungswert 123,7 kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_{tr}*

Ist-Wert 1,18 W/(m²·K) Anforderungswert 0,56 W/(m²·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau)

☐ eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

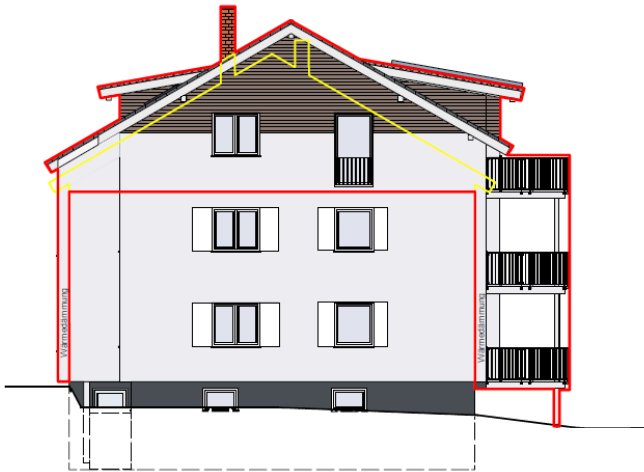
- ☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- ☒ Verfahren nach DIN V 18599
- ☐ Regelung nach § 31 GEG ("Modellgebäudeverfahren")
- ☐ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

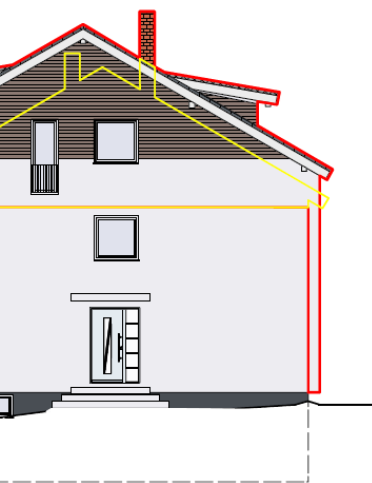
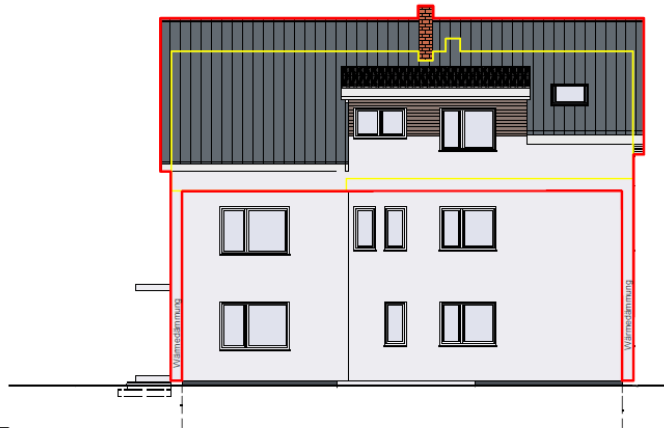
302,7 kWh/(m²·a)

Projektbeispiel

MFH mit 3 WE – A_N : 385,4 m² (saniert) – EH55ee



Ansicht Süd M 1:100

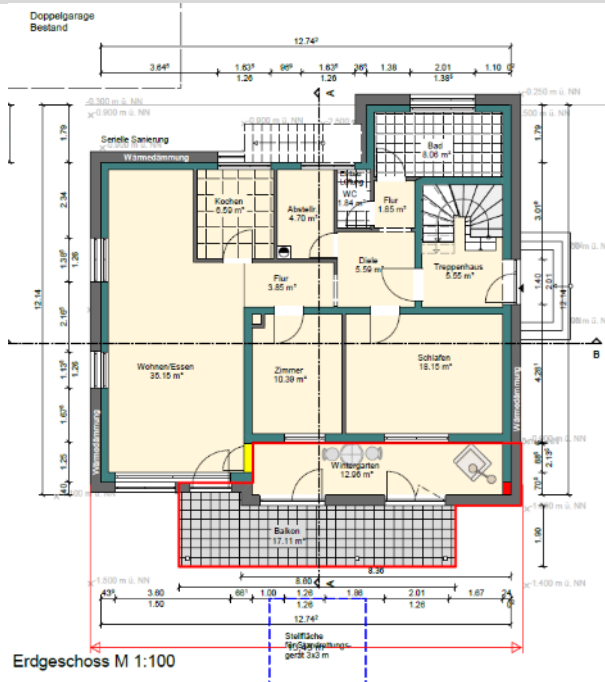


Ansicht Nord M 1:100

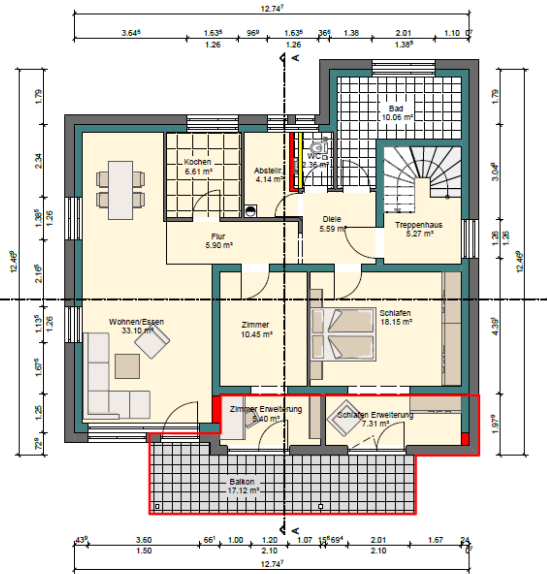


Ansicht Ost M 1:100

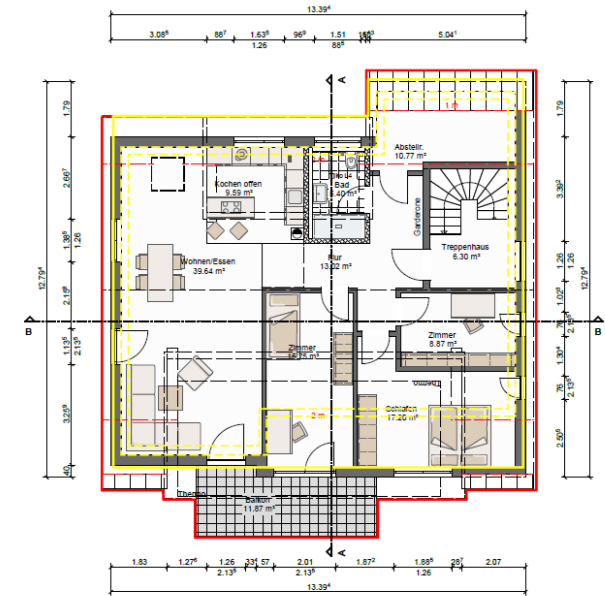
MFH mit 3 WE – A_N: 385,4 m² (saniert) – EH55ee



Erdgeschoss M 1:100



Obergeschoss M 1:100

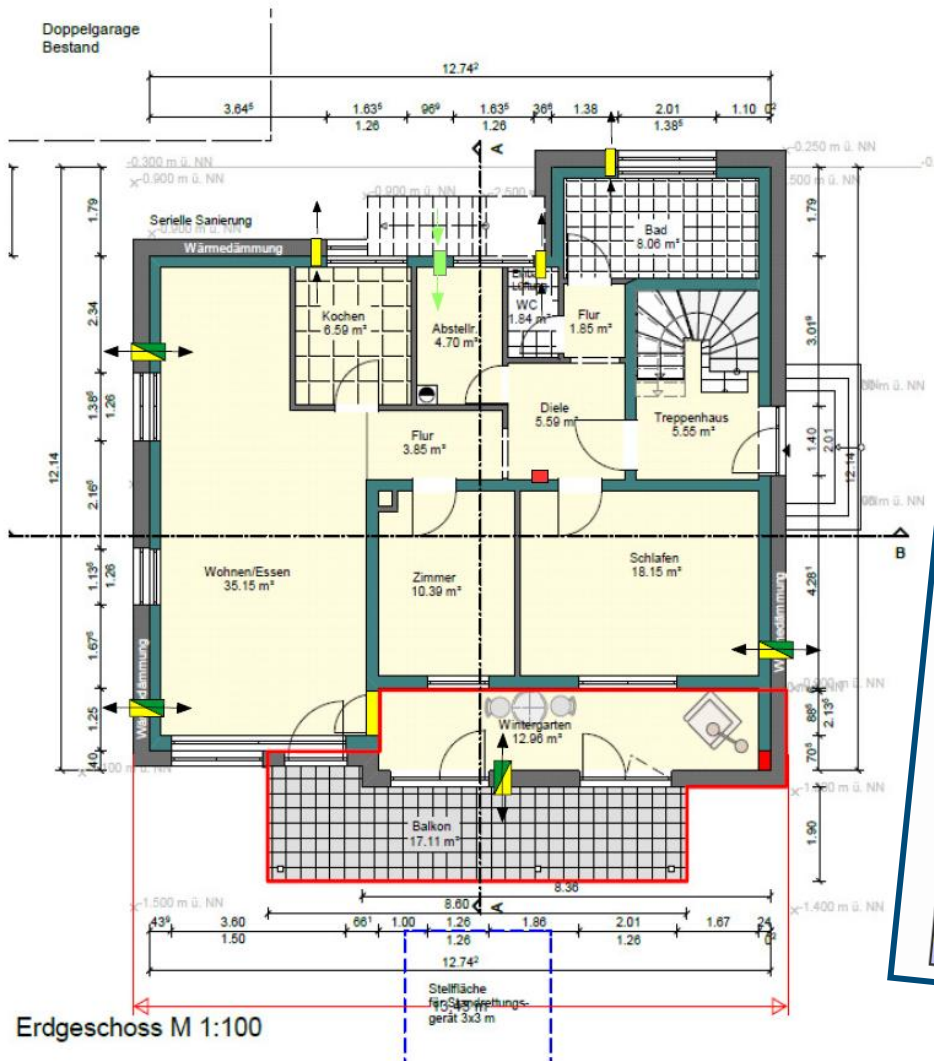


Dachgeschoss M 1:100

Vorläufiges Haustechnikkonzept		
Teilbereich	Systemwahl	Bemerkung
Heizung:	Luft-Wasser-Wärmepumpe, thermische Leistung gem. DIN V 18599 ca. 12 kW mit stetig geregelte Leistungsstufen, Auslegung VL 55°C - RL 45°C	Heizstabunterstützung ca. 2% gem. GEG
Warmwasser:	Luft-Wasser-Wärmepumpe, Trinkwasserzirkulation mit Hocheffizienz-Pumpe	Heizstabunterstützung ca. 10% gem. GEG
Lüftung:	2 Pedellüfterpaare in den Wohnräume, Abluftanlage in Küche und Bad, Auslegung auf Nennlüftung bedarfsgeregelt	Blower-Door-Messung notwendig, erforderlicher n50-Wert 1,5 1/h
Stromversorgung:	PV-Anlage gemäß GEG mit einer Kollektorenfläche von ca. 40 m² und 7,3 kWpeak (182Wpeak/m² gem. DIN V 18599)	10% Minderertrag durch pauschale Verschattungsannahme gemäß tFAQ 12.07

Projektbeispiel

MFH mit 3 WE – Lüftungskonzept



- AIR 70**
- WRG Plus Gerät**
- Zentralregler ZS**
- Abluftventilator Schacht**
- Abluftventilator Aussenwand**

Raumhöhe [m] 2,5
 Fläche der NE [m²] 110
 Volumen der NE [m³] 275

Gebäudetyp: eingeschossig, windschwach
 Wärmeschutz: Wärmeschutz hoch

falls aus Messung bekannt: n_{50} [1/h]

geforderte Luftvolumenströme nach DIN 1946-6:

	FS	RL	NL	IL	$q_{v,ges,NE,FL}$ m³/h	$q_{v,ges,NE,RL}$ l/h	$q_{v,ges,NE,NL}$ l/h	$q_{v,ges,NE,IL}$ l/h
Feuchteschutz	FS				40	0,15		
Reduzierte Lüftung		RL			94	0,34		
Nennlüftung			NL		134	0,49		
Intensivlüftung				IL	175	0,64		

Infiltration zur Überprüfung für FS

	$q_{v,inf,wirk,0}$ m³/h	$q_{v,inf,wirk,0}$ l/h
Infiltration ausreichend für Feuchteschutz wenn $q_{v,ges,NE,FL} < q_{v,inf,wirk,0}$	24	0,09

Gerätetyp

Gerätetyp	WRG-Plus	SA-Plus	Abluft	Laufzeit Abluft 1/h
	4	0	3	5,0

nicht ausreichend

Volumenströme

	$q_{v,inf,wirk}$ m³/h	$q_{v,UM}$ l/h	$q_{v,ges}$ l/h	$q_{v,WRG,max}$ l/h
Luftvolumenstrom durch Infiltration	14	0,05		
Installierte Lüftung (WRG-Plus Stufe 4):		124	0,45	
Gesamtvolumenstrom:		138	0,50	
Installierte Lüftung (nur WRG, Stufe 5)		85	0,31	

**Luftwechsel für Nennlüftung erfüllt.
 Anforderung der DIN 1946-6 erfüllt.**

Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmale	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
Energetischer Betrieb	84 m³/h	91 m³/h	96 m³/h	101 m³/h	106 m³/h
Komfortbetrieb	0,30 l/h	0,33 l/h	0,35 l/h	0,37 l/h	0,39 l/h
Standardbetrieb	30,3 kWh/Jahr	58,3 kWh/Jahr	86,3 kWh/Jahr	114,3 kWh/Jahr	142,3 kWh/Jahr

Projektbeispiel

MFH mit 3 WE – Lüftungskonzept

Doppelgarage

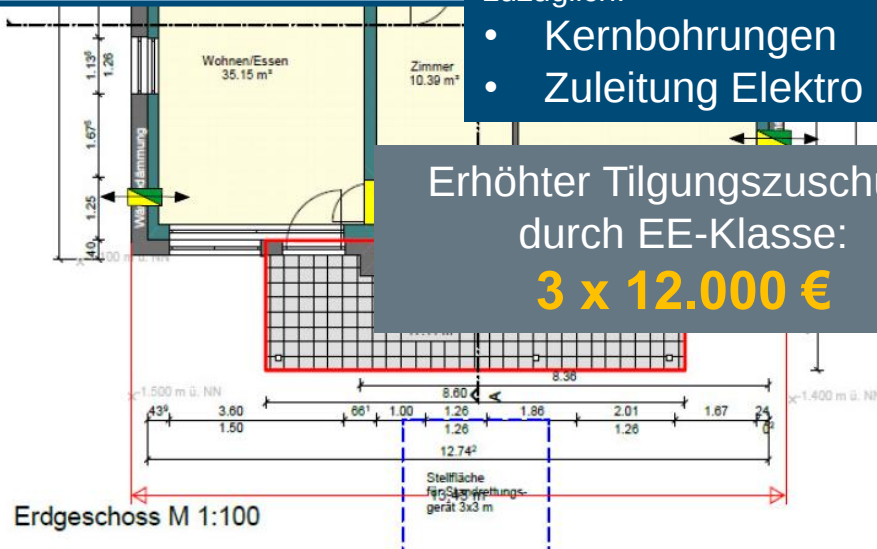
Kostenschätzung					
		Nr.	K25/000124		
		Datum	22.10.2025		
		Seite	8		
Pos.	Menge ME	Artikel-Nr. Bezeichnung	E-Preis	Rab. %	Netto G-Preis EUR
		TITEL EG			3.814,87
		TITEL OG			3.814,87
		TITEL OG			4.452,16
		Nettosumme in EUR			12.081,90
		zuzüglich 19% Umsatzsteuer auf 12.081,90 EUR			2.295,56
		Endsumme in EUR			14.377,46

zuzüglich:

- Kernbohrungen
- Zuleitung Elektro

Erhöhter Tilgungszuschuss
durch EE-Klasse:

3 x 12.000 €



AIR 70

WRG Plus Gerät

Zentralregler ZS

Abluftventilator Schacht

Abluftventilator Aussenwand

Gebäudetyp: eingeschossig, windschwach
Wärmeschutz: Wärmeschutz hoch
falls aus Messung bekannt: n_{50}

Volumenströme nach DIN 1946-6:			
Ang	FS	$q_{v,ges,NE,FL}$	m^3/h
RL		40	0,15
NL		94	0,34
IL		134	0,49
		175	0,64

Infiltration zur Überprüfung für FS			
Infiltration ausreichend für Feuchteschutz wenn $q_{v,ges,NE,FL} < q_{v,inf,wirk,0}$	$q_{v,inf,wirk,0}$		
	24		0,09

Gerätetyp	WRG-Plus	SA-Plus	Abluft	Laufzeit Abluft 1/h
	4	0	3	5,0

Volumenströme			
Plumenstrom durch Infiltration	$q_{v,inf,wirk}$	m^3/h	1/h
erte Luftleistung (WRG-Plus Stufe 4):	14	0,05	
Plumenstrom:	$q_{v,UM}$	124	0,45
erte Luftleistung (nur WRG, Stufe 5)	$q_{v,ges}$	138	0,50
	$q_{v,WRG,max}$	85	0,31

Luftwechsel für Nennlüftung erfüllt.
Anforderung der DIN 1946-6 erfüllt.

Leistungsmerkmale	m^3/h	1/h	Strombedarf/Jahr (kWh)
Energiesparbetrieb Stufe 1	84	0,30	30,3
Komfortbetrieb Stufe 2	91	0,33	58,3
Standardbetrieb Stufe 3	96	0,35	86,3

Projektbeispiel

MFH mit 3 WE – A_N : 385,4 m² (saniert) – EH55ee **Wärmeschutz**

				Effizienzhaus 55		
Nutzfläche A_N (gem. GEG) [m ²]:		385,4				
Gebäudeteil		Bauteil	thermische Bauteilfläche	Wärmedämmmaßnahme	gepl. U-Werte	relativ zum Referenzgebäude
			[m ²]		[W/(m ² K)]	
		Kellerboden	13,8	ungedämmt	1,19	340%
		Treppenhauswände	25,8	12 cm MiWo-Dämmung WLK 035 auf Kaltseite	0,24	69%
		Kellerwand Erdreich	10,1	8 cm EPS-Dämmung WLK 035 als Verbundplatte auf der Innenseite	0,33	94%
		Kellerdecke	113,5	8 cm PUR-Dämmung WLK 024	0,23	66%
		Terassenplatte	16,3	14 cm MiWo-Dämmung WLK 035 von Unten	0,20	57%
				Erneuerung	1,50	83%
		Fassadenelement		Dämmung WLK 039 + 6 cm Putzträgerplatte WLK 040))	0,15	53%
		Außenwand NEULOG		Dämmung WLK 039 + 6 cm Putzträgerplatte WLK 040))	0,16	58%
					0,86	66%
		Eingangstür				11%
						9%
				6 cm Putzträgerplatte WLK 040	0,23	113%

Wärmebrückenkonzept Kellerecke:

- Sockeldämmung bis 50 cm unter Fassadenelement bzw. bis Kellerfensterbrüstung, idealerweise bis 15 cm ins Erdreich führen
- 50/6 cm WLK 035 Dämmschürzen an Innenseite Kelleraußenwand
- Laibung Kellerfenstersturz Innen und Außen min. 2-3 cm Dämmplatte einbauen (Öffnung Fensterflügel maßgebend)
- Sturz Kellertüren min. 3- 4 cm Dämmplatte (Durchgangshöhe beachten)
- Bei Einbau

Förderfähige Gesamtkosten (KG 300+400): 489.000 € (1.509 €/m²)
incl. Fußbodenheizung und neue Bäder zuzüglich 39 m² neue Wohnfläche

Fachplanung und Baubegleitung: 39.000 €

261er-KfW-Darlehen: 462.000 € (450.000 € + 12.000 €)

Tilgungszuschuss: 186.000 €

BAFA EM-Kombi – anrechenbare Ausgaben 66.000 €

Zuschuss: 8.250 € + 2.500 € (61.000 € x 15% + 5.000 € x 50%)

ACHTUNG: LuL-Vertrag mit aufschiebender Bedingung vorab erforderlich

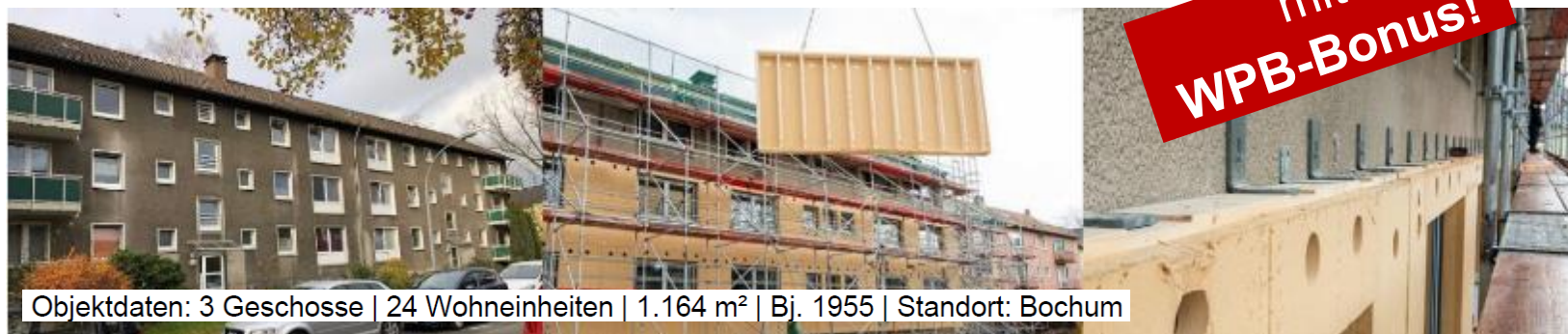
Serielles Sanieren - Beispiele

Pilotprojekte nach dem Energiesprung-Prinzip



Quelle: dena, Energiesprung

mit
WPB-Bonus!



Seriell Sanieren - Beispiele

Pilotprojekte nach dem Energiesprung-Prinzip

Quelle: dena, Energiesprung



Objektdaten: 2 Geschosse | 12 Wohneinheiten | 612 m² | Bj. 1930er | Standort: Hameln

mit
WPB-Bonus!



Perfekt zur Nachverdichtung!

Objektdaten: 3 Geschosse | 12 Wohneinheiten | 1.164 m² | Bj. 1955 | Standort: Bochum

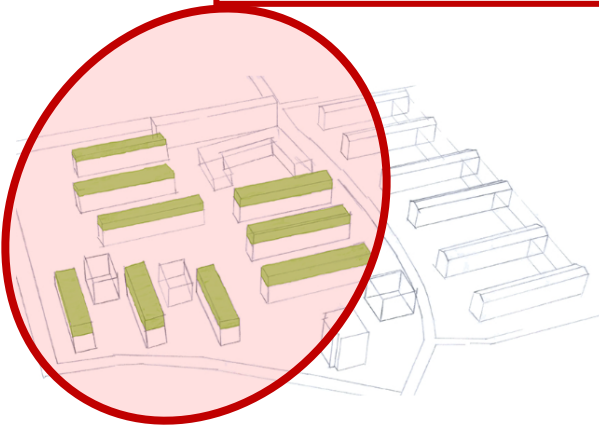


Objektdaten: 4 Geschosse | 32 Wohneinheiten | 2.368 m² | Bj. 1968 | Standort: Bochum

Typologien der Nachverdichtung

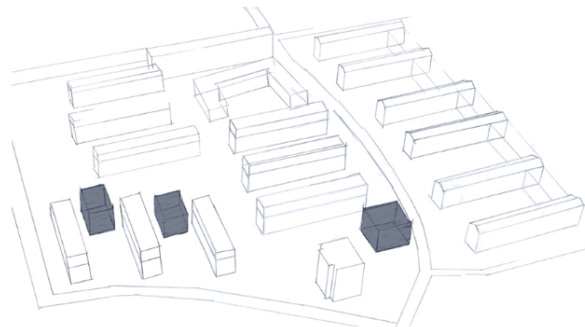
Die städtebauliche Nachverdichtung bietet verschiedenste Lösungen, das beschränkte Raumpotential der Innenstädte zu nutzen. Innerhalb bestehender Bebauungen kann zusätzlicher Wohnraum durch die Schließung von Baulücken, die Nutzung - historisch bedingter - Abstandsflächen, oder durch die Realisierung weiterer Geschosse auf vorhandenen Dachflächen geschaffen werden.

Ideale und hochwirtschaftliche BEG-Projekte als Neuerrichtung



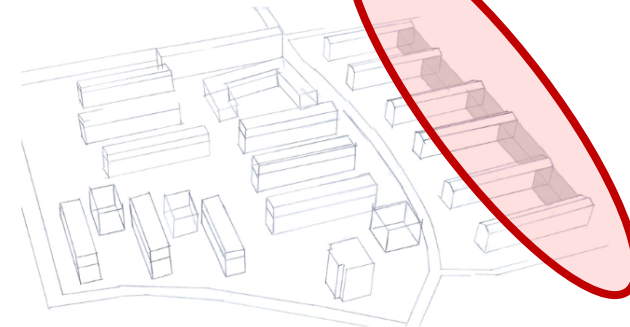
Aufstockungen

Aufstockungen aus Holz sind wegen Vermeidung von Flächenverbrauch wirtschaftlich und sinnvoll. Holz eignet sich aufgrund seines geringen Gewichts ideal dafür.



Punkthäuser

Die Dimensionierung der Punkthäuser kann so gewählt werden, dass sie sich in Baulücken oder historisch bedingte Abstandsflächen einpassen



Brückenbauten

Brückenbauten schließen bestehende Gebäude zu einem Ensemble zusammen. Alle Nachverdichtungsmaßnahmen können bereits vorhandene Infrastrukturen nutzen.

Beispiele Nachverdichtung



Beispiele Nachverdichtung



tFAQ 13.15: Serielles Sanieren, Raumzellen

Im Rahmen des „Seriellen Sanierens“ dürfen auch **Raumzellen** bei Erweiterung oder nach Teilrückbau des zu sanierenden Gebäudes zum Einsatz kommen. Die technischen Vorgaben zu den vorgefertigten Fassadenelementen sind dabei zu beachten.



„**Wohneinheiten**“ sind in einem abgeschlossenen Zusammenhang liegende und zu dauerhaften Wohnzwecken bestimmte Räume in Wohngebäuden, die die Führung eines eigenen Haushalts ermöglichen und daher mindestens über die nachfolgende Ausstattung verfügen:

- **eigener abschließbarer Zugang, Zimmer,**
- **Versorgungsanschlüsse** für bzw. bei Wohn-, Alten- und Pflegeheimen **Zugänge** zu
 - eine **Küche** *(bei Pflegeheimen ist eine separate Küche entbehrlich),*
 - **Badezimmer** und
 - **Toilette**

Bei Wohngebäuden ist die Anzahl der anrechenbaren förderfähigen Wohneinheiten **nach Durchführung der Maßnahme** ausschlaggebend für die Berechnung des Förderhöchstbetrages



tFAQ 1.04 - Erweiterung, Ausbau bislang unbeheizter Räume, Wohngebäude

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung



Gebäudevolumen	[m ³]	3.303
Gebäudenutzfläche	[m ²]	1.057
Thermische Gebäudehülle	[m ²]	1.869
A/V-Verhältnis	[1/m]	0,57
Fensterfläche	[m ²]	230,0
Fläche Außentüren	[m ²]	9,0
Q_p-Referenzgebäude	[kWh/(m ² x Jahr)]	63,6
H'_t-Referenzgebäude	[W/(m ² x K)]	0,418
Q_h-Referenzgebäude	[kWh/(m ² x Jahr)]	45,20
Q_p-GEG 2020	[kWh/(m ² x Jahr)]	47,7
H'_T - GEG 2020	[W/(m ² x K)]	0,418
Q_p-KfW Effizienzhaus 55	[kWh/(m ² x Jahr)]	35,0
H'_T-KfW Effizienzhaus 55	[W/(m ² x K)]	0,293

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung



Sanierungskonzept	Förderquote	Wärmeschutz (U-Wert)	Wärmedämmmaßnahme	Heizlast (in kW)
Sanierung als Effizienzhaus 55 Komplette Dämmung der Gebäudehülle Heizung: Sole-Wasser-WP Warmwasser: el. Durchlauferhitzer	15% oder 20% oder 35%	Außenwand 0,18 W/(m²K) Dach 0,14 W/(m²K) Fenster 0,85 W/(m²K) Kellerdecke 0,28 W/(m²K)	18 cm MiWo 24 cm (Mittel) Gefälledämmung 3-Scheiben-WSV 6 cm PUR	19

Serielles Sanieren

tFAQ: Serielles Sanieren, 3D-Aufmaß

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung



Fall 3:

Wird für eine gemäß Fall 2 neu entstandene Wohneinheit keine Förderung in der **BEG KfN** als Neubau beantragt, können die energetischen Maßnahmen der Erweiterung oder des Ausbaus im Rahmen des Förderhöchstbetrages für die bestehenden Wohneinheiten in der **BEG WG** Sanierung mitgefördert werden. Bei dem Nachweis für ein Effizienzhaus ist das (Gesamt)Gebäude aus Bestand und Erweiterung bzw. Ausbau zu bilanzieren.

Dabei kann die neu entstandene Wohneinheit nicht der Bemessung des Förderhöchstbetrags in der BEG WG zugrunde gelegt werden.

1.04 Erweiterung, Ausbau
bisher unbeheizter
Räume,
Wohngebäude

Bei der Erweiterung (bzw. bei der Erweiterung von unbeheizten Räumen (z. B. Keller, Dachboden) gilt für die

- Förderung der energetischen Maßnahmen:

Die energetischen Maßnahmen der Erweiterung oder des Ausbaus werden in der BEG WG als Sanierung oder alternativ in der BEG EM als Einzelmaßnahmen gefördert.

- Förderung neuer Wohneinheiten:

Für die Förderung von Wohneinheiten, die im Zuge der Erweiterung oder des Ausbaus neu entstehen, und für die jeweilige Behandlung des neuen Gebäudeteils bei der Bilanzierung zum Nachweis eines Effizienzhauses, sind die folgenden Fälle zu unterscheiden:

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Liste der Technischen FAQ - BEG WG / BEG NWG / BEG KfN

Bundesförderung für effiziente Gebäude
- Liste der technischen FAQ -

Effizienzhäuser / Effizienzgebäude / Klimafreundliche Gebäude

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen - Sanieren

Bundesförderung für effiziente Gebäude: Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen - Sanieren

1.4 Erweiterung/Ausbau/Umwidmung

Wohngebäude:

Die energetischen Maßnahmen bei Erweiterung bestehender Wohngebäude (z. B. Anbau, Dachaufstockung) und die energetischen Maßnahmen bei dem Ausbau von vormals nicht beheizten Räumen (z. B. Dachgeschossausbau) sind über die BEG EM sowie über die BEG WG als Sanierung förderfähig.



Im Fall 2 neu entstandene Wohneinheit keine **EG KFN** als Neubau beantragt, können die Maßnahmen der Erweiterung oder des Ausbaus im Höchstbetrages für die bestehenden der **BEG WG** Sanierung mitgefördert werden. Für ein Effizienzhaus ist das (Gesamt)Gebäude Erweiterung bzw. Ausbau zu bilanzieren.

Neu entstandene Wohneinheit nicht der Förderhöchstbetrags in der BEG WG zugrunde

Wohneinheiten, die ausschließlich in einer Erweiterung neu entstehen (ohne Einbeziehen von zuvor beheizter Fläche) **werden nicht als Sanierung gefördert** und können in der BEG WG bzw. BEG EM nicht der **Bemessung des Förderhöchstbetrags zugrunde gelegt werden**. Diese neuen Wohneinheiten werden ausschließlich als Neubau gefördert.

Alternativ können die Maßnahmen der Erweiterung in der BEG WG oder BEG EM als Sanierung mitgefördert werden, wobei die neu entstandene Wohneinheit nicht der Bemessung des Förderhöchstbetrags zugrunde gelegt werden darf.

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung

FÖRDERHÖCHSTBETRAG: Gebäude mit 12 alte WE und 4 neue WE
 $12 \times 150.000 \text{ €} + 4 \times 0,-- \text{ €} = \mathbf{1,8 \text{ Mio. €}}$ → BzA: EH 55ee mit 12 WE

Kostenschätzung:

Sanierung EG – 2.OG: ca. **1.075.000 €**

Aufstockung: ca. **1.300.000 €**

Förderfähige Kosten:

$1.075.000 + 55\% \times 1.300.000 \text{ €}$

= 1.79 Mio €



Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung

FÖRDERHÖCHSTBETRAG: Gebäude mit 12 alte WE und 4 neue WE
 $12 \times 150.000 \text{ €} + 4 \times 0,-- \text{ €} = \mathbf{1,8 \text{ Mio. €}}$ → BzA: EH 55ee mit 12 WE

Kostenschätzung:

Sanierung EG – 2.OG: ca. **1.075.000 €**

Aufstockung: ca. **1.300.000 €**

Förderfähige Kosten:

$1.075.000 + 55\% > 1.300.000 \text{ €}$
= 1.79 Mio €

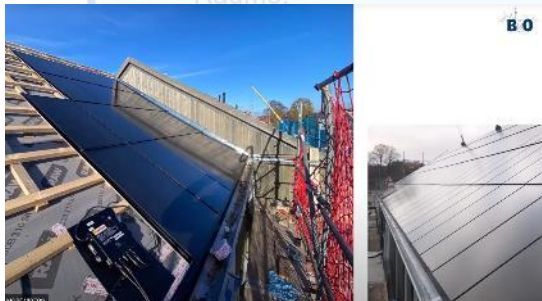
Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen

Gebäudehülle:

Gefördert werden **energetische Maßnahmen zur Wärmedämmung** sowie die Erneuerung, der erstmalige Einbau und die energetische Ertüchtigung von Fenstern und Außentüren von beheizten Räumen in Wohn- und Nichtwohngebäuden.

Es werden grundsätzlich **alle Maßnahmen gefördert, die unmittelbar für die Ausführung und Funktionstüchtigkeit erforderlich sind.** Dies umfasst das Material sowie den fachgerechten Einbau.

1.04 Erweiterung, Ausbau bislang unbeheizter Räume



Bsp. neue Außenwand:

- Winddichte Ebene /Witterungsschutz
- Wärmedämmende Ebene
- Luftdichte Ebene

des neuen Gebäudeteils bei der Finanzierung zum Nachweis eines Effizienzhausstandards

nicht Gebrauchstauglichkeit

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung

FÖRDERHÖCHSTBETRAG: Gebäude mit 12 alte WE und 4 neue WE
 $12 \times 150.000 \text{ €} + 4 \times 0,-- \text{ €} = \mathbf{1,8 \text{ Mio. €}}$ → BzA: EH 55ee mit 12 WE

Kostenschätzung

Sanierung EG – 2.OG: ca.

Aufstockung: ca. **1.300**

Förderfähige Kosten

$1.075.000 + 55\% > 1.300$
= 1.79 Mio €

4.2.5 Warmwasserbereitung

- Umstellung von einer dezentralen Warmwasserbereitung auf eine zentrale, heizungsintegrierte Warmwasserbereitung (inklusive ~~notwendiger Sanitärarbeiten wie Austausch der Armaturen~~, Einsatz wassersparender/energiesparender Maßnahmen, Abwasser-Wärmerückgewinnung, etc.) zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit *
- ~~Abwasser-Wärmerückgewinnung~~
- Einbau hocheffizienter Warmwasser-Wärmepumpen
- Frischwasser- u. Wohnungsstationen
- Kalkschutz- und Wasserenthärtungsanlagen und sonstige Anlagen und Komponenten zur Aufbereitung von Trinkwasser
- Hocheffiziente Zirkulationspumpen
- Elektronisch geregelte Durchlauferhitzer
- Wärmemengenzähler

*Es sind die Hinweise in Nummer 9.5 zu berücksichtigen.

9.5 Sanitäreinrichtungen (Abgrenzung der förderfähigen zu den nicht förderfähigen Kosten)

BEG EM: Sanitäreinrichtungen sind nicht förderfähig.

BEG WG/NWG: Sanitäreinrichtungen jeglicher Art, wie z. B. Waschbecken, Badewannen, Duschen, etc. (Kosten für Sanitäreinrichtungen sind nur dann förderfähig, sofern diese zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit unmittelbar erforderlich sind).

Als förderfähige Investitionskosten gelten jeweils die **Anschaffungskosten** eines geförderten Wärmeerzeugers sowie die **Kosten für Installation und Inbetriebnahme**.

Bsp. Mehrfamilienhaus Bestand

Baujahr 1978, Sanierung zum Effizienzhaus 55 zzgl. Aufstockung

FÖRDERHÖCHSTBETRAG: Gebäude mit 12 alte WE und 4 neue WE
 $12 \times 150.000 \text{ €} + 4 \times 0,-- \text{ €} = \mathbf{1,8 \text{ Mio. €}}$ → BzA: EH 55ee mit 12 WE

Kostenschätzung:

Sanierung EG – 2.OG: ca. **1.075.000 €**

Aufstockung: ca. **1.300.000 €**

Förderfähige Kosten:

$1.075.000 + 55\% \times 1.300.000 \text{ €}$
 $= \mathbf{1.79 \text{ Mio €}}$

Förderquote:

$35\% \times 1.790.000 \text{ €}$

$= \mathbf{626.500 \text{ €}}$

Förderquote: 26 %

+

Zinsvorteil

Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen

Gebäudehülle:

Gefördert werden **energetische Maßnahmen zur Wärmedämmung** sowie die Erneuerung, der erstmalige Einbau und die energetische Ertüchtigung von Fenstern und Außentüren von beheizten Räumen in Wohn- und Nichtwohngebäuden.

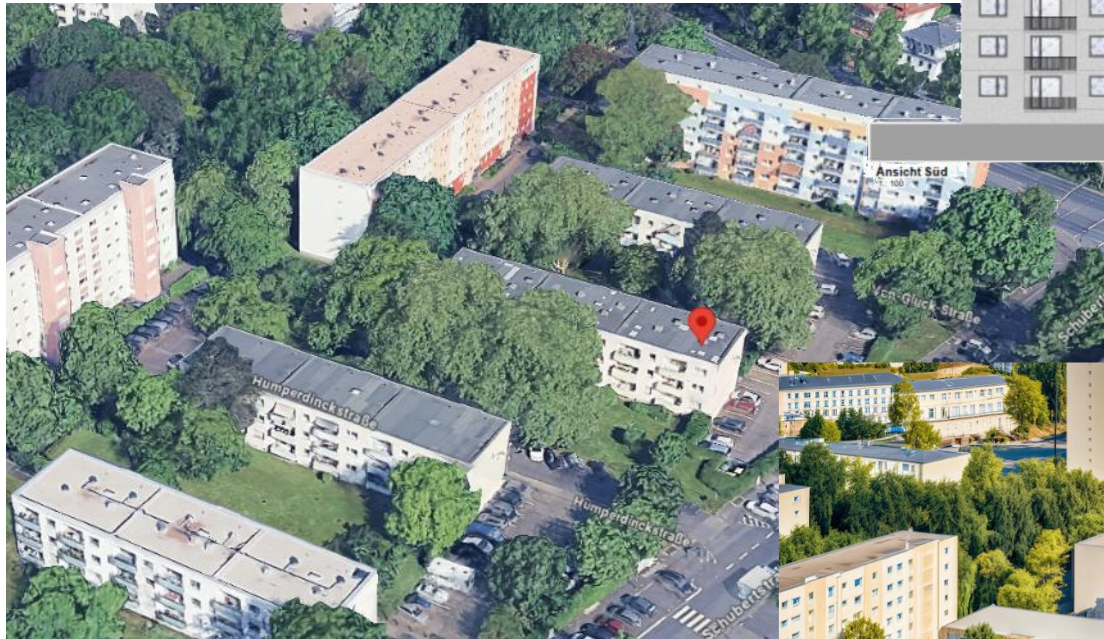
Es werden grundsätzlich **alle Maßnahmen gefördert, die unmittelbar für die Ausführung und Funktionstüchtigkeit erforderlich sind**. Dies umfasst das Material sowie den fachgerechten Einbau.

Wärmeversorgung:

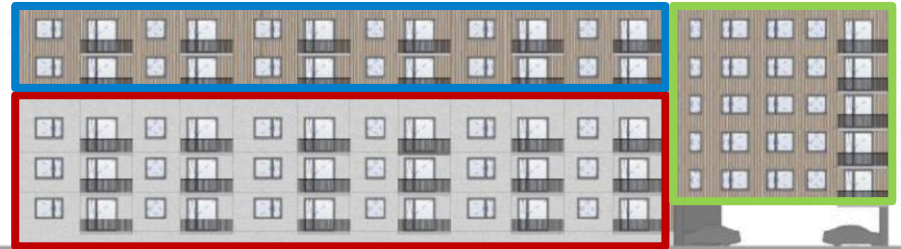
Im Rahmen der Sanierung von Effizienzhäusern sind **alle Anlagen zur Wärmeerzeugung** förderfähig, die für **die Erreichung des energetischen Standards des Gebäudes erforderlich sind**, soweit sie nicht in Nummer 8 ausgeschlossen sind.

Als förderfähige Investitionskosten gelten jeweils die **Anschaffungskosten** eines geförderten Wärmeerzeugers sowie die **Kosten für Installation und Inbetriebnahme**.

BEG-Förderansatz: “Neubauaufstockung als Sanierungsmaßnahme”



BEG-Förderansatz: “Neubauaufstockung als Sanierungsmaßnahme”



Sanierung Schubertstraße (Förderansatz)				Basisvariante	
				Effizienzhaus 55	
Förderkonzept:				Serielle Sanierung incl. Kopfbau	
Gebäudeteil		Bauteil	thermische Bauteilfläche	Wärmedämmmaßnahme	gepl. U-Werte
			[m²]		[W/(m²K)]
Bestandsgebäude	1.	Kellerboden	34,1	ungedämmt	1,20
	2.	Kellerboden Flur	11,1	ungedämmt	1,20
	3.	Treppenhauswand	92,4	10 cm MiWo WLG 035	0,28
	4.	Wand unter Podest	10,7	ungedämmt	1,60
	5.	Kellerdecke	421,2	10 cm MiWo WLG 035	0,27
	6.	Kellertür	10,6	Erneuerung	1,30
	7.	Außenwand Bestand "SerSan"	553,8	SerSan-Fassadenelement 4+18 cm MiWo WLG 035	0,16
	8.	Außenwand Loggia	161,8	10 cm EPS-WDVS WLG 032	0,26
	9.	Fenster Bestand	151,4	Erneuerung	0,87
	10.	Fenster Bestand Loggia	91,9	Erneuerung	0,87
	11.	Eingangstüren	16,3	Erneuerung	1,10
	Fläche Bestandsgebäude:		1.555,3	Geschätzte überschlägige Kosten:	1.050.000 €
	Anteil an Gesamtfläche:		45%	Anrechenbare Ausgaben:	1.050.000 €

Ansicht Süd

Aufstockung	12.	Decke gg. Außenluft	16,9	2 x 10 cm EPS WLG 032	0,15
	13.	Außenwand Aufstockung	358,4	CLT-Element 22 cm MiWo WLG 035	0,16
	14.	Fenster Aufstockung	215,8	Erneuerung	0,87
	15.	Flachdach Aufstockung	483,7	16 cm + 10 cm Gefälledämmung EPS WLG 032	0,10
	Fläche Aufstockung:		1.074,8	Geschätzte überschlägige Kosten: 2.758.800 €	
Kopfbau	Anteil an Gesamtfläche:		31%	Anrechenbare Ausgaben (65%-Ansatz): 1.793.220 €	
	16.	Bodenplatte Kopfbau	32,0	3 cm TS + 6 cm MiWo innen + 10 cm XPS außen WLG 035	0,17
	17.	Treppenhaus Kopfbau EG	36,7	16 cm EPS-WDVS WLG 032	0,19
	18.	Decke gg. Außenluft Kopfbau	131,0	3 + 6 cm MiWo innen WLG 035 + 10 cm EPS außen WLG 032	0,17
	19.	Außenwand Kopfbau	385,4	CLT-Element 22 cm MiWo WLG 035	0,16
	20.	Fenster Kopfbau	109,1	Erneuerung	0,87
	21.	Eingangstür Kopfbau	5,4	Erneuerung	1,10
	22.	Flachdach Kopfbau	163,1	16 cm + 10 cm Gefälledämmung EPS WLG 032	0,10
	Fläche Kopfbau:		862,8	Geschätzte überschlägige Kosten: 1.953.200 €	
	Anteil an Gesamtfläche:		25%	Anrechenbare Ausgaben (65%-Ansatz): 1.269.580 €	

BEG-Förderansatz:

“Neubauaufstockung als Sanierungsmaßnahme”

BEG-Förderzweck	Geplant	Bevorzugt
	EH 55	EH 55
	SerSan	SerSan

Ohne Kopfbau

BEG-Basisförderung Effizienzhaus (EH):		
BEG-Basisdarlehen:	2.160.000 €	2.160.000 €
BEG-Bonusdarlehen EE:		
mögliches KfW-Darlehen:	2.160.000 €	2.160.000 €
Überschreitung der AA:	2.446.336 €	1.026.646 €

BEG-Zusatzförderung Einzelmaßnahme (EM):		
Max. Anrechenbare EM-Kosten:	1.080.000 €	1.080.000 €
Genutzte EM-Ausgaben:	1.080.000 €	1.026.646 €
Max. anrechenbare Ausgaben EH+EM:	3.240.000 €	3.186.646 €

BEG-Förderquote (EH+EM):		
Tilgungszuschuss Effizienzhaus:	15%	15%
Tilgungszuschuss EE-Bonus:		
Tilgungszuschuss WPB:		
Tilgungszuschuss SerSan:	15%	15%
Tilgungszuschuss gesamt:	30%	30%
Tilgungszuschuss:	648.000 €	648.000 €
Rückzahlungshöhe BEG-Darlehen:	2.592.000 €	2.538.646 €
Investitionszuschuss EM:	162.000 €	153.997 €
EM-Darlehen (Zuschuss als Sondertilgung):	918.000 €	872.649 €
BEG-Förderquote (Tilgungs- und Investitionszuschuss):	810.000 €	801.997 €
Förderquote bezogen auf AA:	18%	25%
Förderquote bezogen auf Investition:	12,9%	13,1%
Neubauförderung Kopfbau:		zusätzliche Zinsverbilligung



GBO-Sanierungsvorhaben Schubertstraße in Offenbach

	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
	EH 70	EH 40	EH 55	EH 55	EH 55
	Konventionell	SerSan	SerSan	SerSan	SerSan
	Bestandsaufstockung	Bestandsaufstockung	Bestandsaufstockung mit Kopfbau	Bestandsaufstockung mit Kopfbau	Bestandsaufstockung mit Kopfbau
Bestandsgebäude	18	18	24	24	24
	5.681.506 €	6.326.483 €			
	2.762.726 €	3.407.703 €			

221.00 € Mehrkosten,
ca. 3,5% der Gesamtkosten

15%
35%
756.000 €
2.484.000 €
162.000 €
918.000 €
918.000 €
27%
14,5%
zusätzliche Zinsverbilligung

Zum Schluss: Einstiegslektüre



Vielen Dank !



Email : info@effizienzhaus-akademie.de

[über uns](#) [Seminare](#) [Referenten](#) ▾ [Referenzen](#) [Newsletter](#)

wer wir sind, was wir machen

Im Jahr 2001 startete die KfW mit ihren wohnwirtschaftlichen Förderprogrammen für energieeffizientes Bauen und Sanieren. Seit einigen Jahren können nur noch Energieeffizienz-Experten einen Bauherren bei der Beantragung von KfW-Fördergeldern unterstützen und begleiten. Die Förderprogramme der KfW sind seit Anbeginn ein Akquisemotor für Energieberater.

In der Anwendung wurden diese über die Jahre aber auch komplexer und hinsichtlich ihrer Richtlinien umfangreicher. Beim Start des CO₂-Gebäudesanierungsprogrammes vor über 15 Jahren wurde ein zweiseitiges Antragsformular noch per Hand ausgefüllt und die entsprechenden Merkblätter und Mindestanforderungen bestanden aus wenigen Seiten.

Heute umfassen die Förderrichtlinien, Formulare und alle zur Verfügung gestellten Informationen über 150 DIN A4 Seiten, mit denen sich ein Energieeffizienz-Experte auseinander setzen muss.

