

Mit serieller Sanierung zum Effizienzhaus mit höchster Förderquote

Hintergründe zur BEG-Förderrichtlinie und Umsetzungsbeispiele aus der Praxis



Landeshauptstadt
München
**Referat für Klima-
und Umweltschutz**



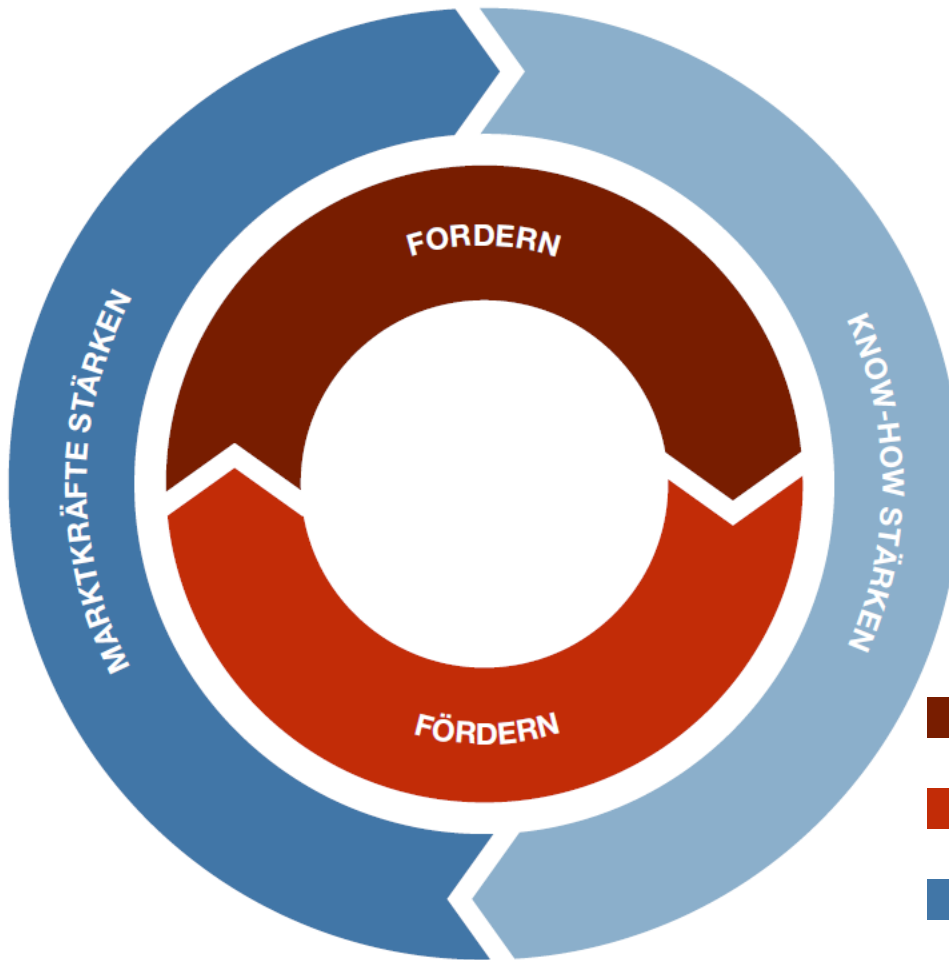
Dipl.-Ing. Rainer Feldmann
15. Oktober 2024

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

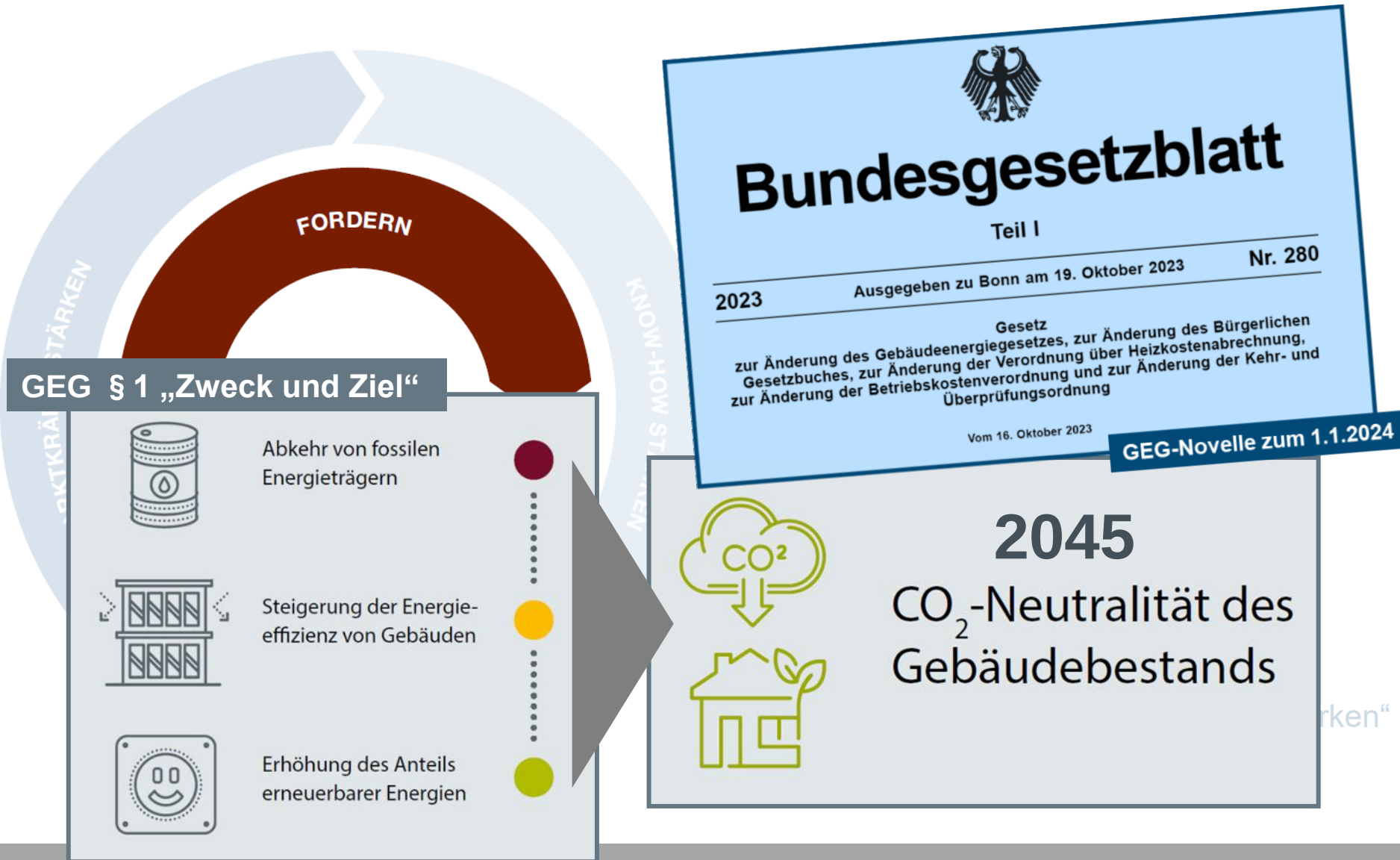
Energieeinsparung im Gebäudebereich –

Instrumente des Bundes



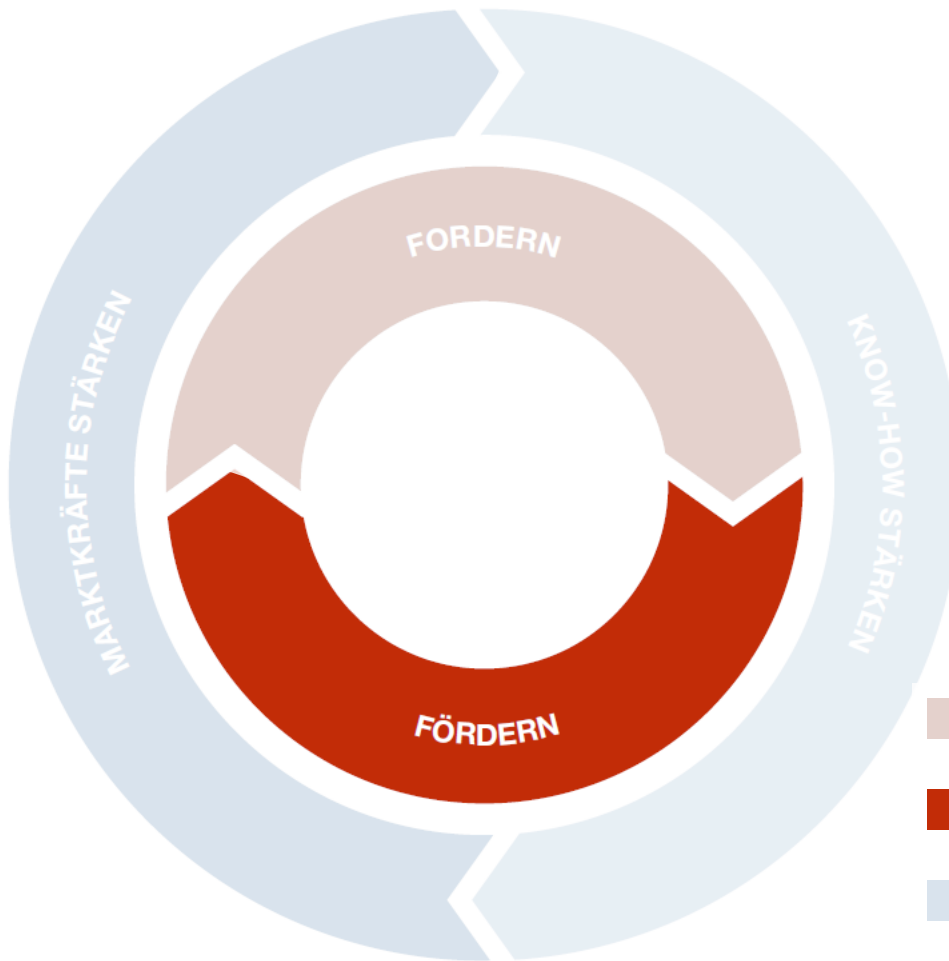
- Ordnungsrecht – „Fördern“
- Finanzielle Unterstützung – „Fördern“
- Aufklärung, Information – „Marktkräfte stärken“
- Forschung – „Know how stärken“

Energieeinsparung im Gebäudebereich – Instrumente des Bundes



Energieeinsparung im Gebäudebereich –

Instrumente des Bundes



■ Ordnungsrecht – „Fordern“

■ Finanzielle Unterstützung – „Fördern“

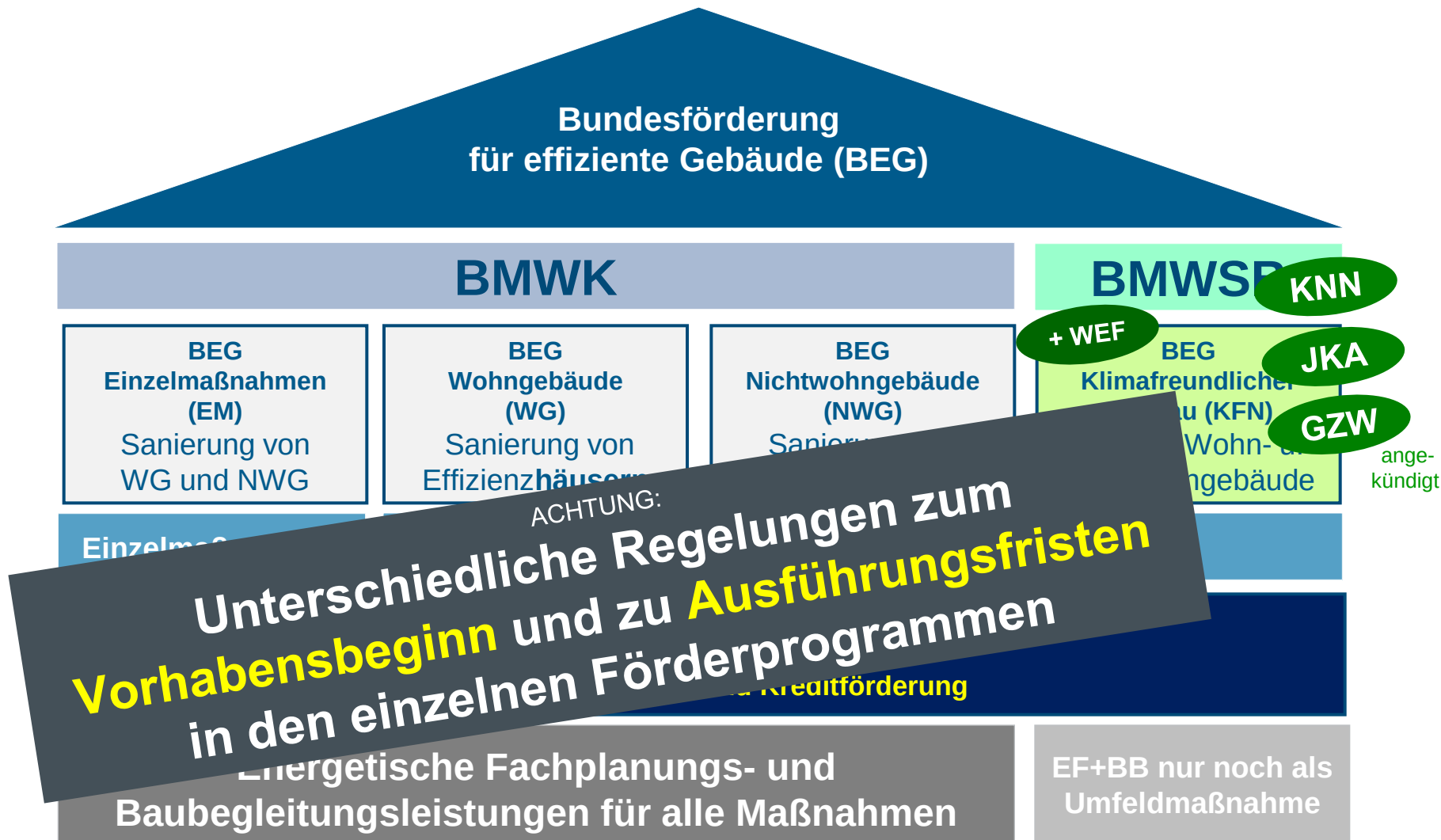
■ Aufklärung, Information – „Marktkräfte stärken“

■ Forschung – „Know how stärken“

Feldmann
VÖLKSCH
EFFIZIENZHAUS-AKADEMIE



Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich **BEG 2024**



Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich **BEG 2024**

Kredit Nr. 308

Jung kauft Alt

Wohneigentum für Familien – Bestandserwerb

Für Familien mit Kindern, die eine bestehende Wohnimmobilie kaufen und energieeffizient sanieren

BMWK

bis 150.000 Euro

Laufzeit	Zinsbindung	Tilgungsfreie Anlaufzeit ⁱ	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins ⁱ)
7 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	0,12 % (0,12 %)
11 bis 25 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	1,21 % (1,22 %)
11 bis 25 Jahre	20 Jahre	1 bis 3 Jahre	2,78 % (2,82 %)
26 bis 35 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	1,38 % (1,39 %)
26 bis 35 Jahre	20 Jahre	1 bis 5 Jahre	3,23 % (3,28 %)

Gefördert werden Familien mit Kindern und Alleinerziehende, welche die geförderte Immobilie als Eigentümer selbst (mindestens 50 % Miteigentumsquote) bewohnen.

In dem Haushalt lebt mindestens ein Kind unter 18 Jahren und das erworbene Haus oder Eigentumswohnung ist die einzige Wohnimmobilie in Deutschland.

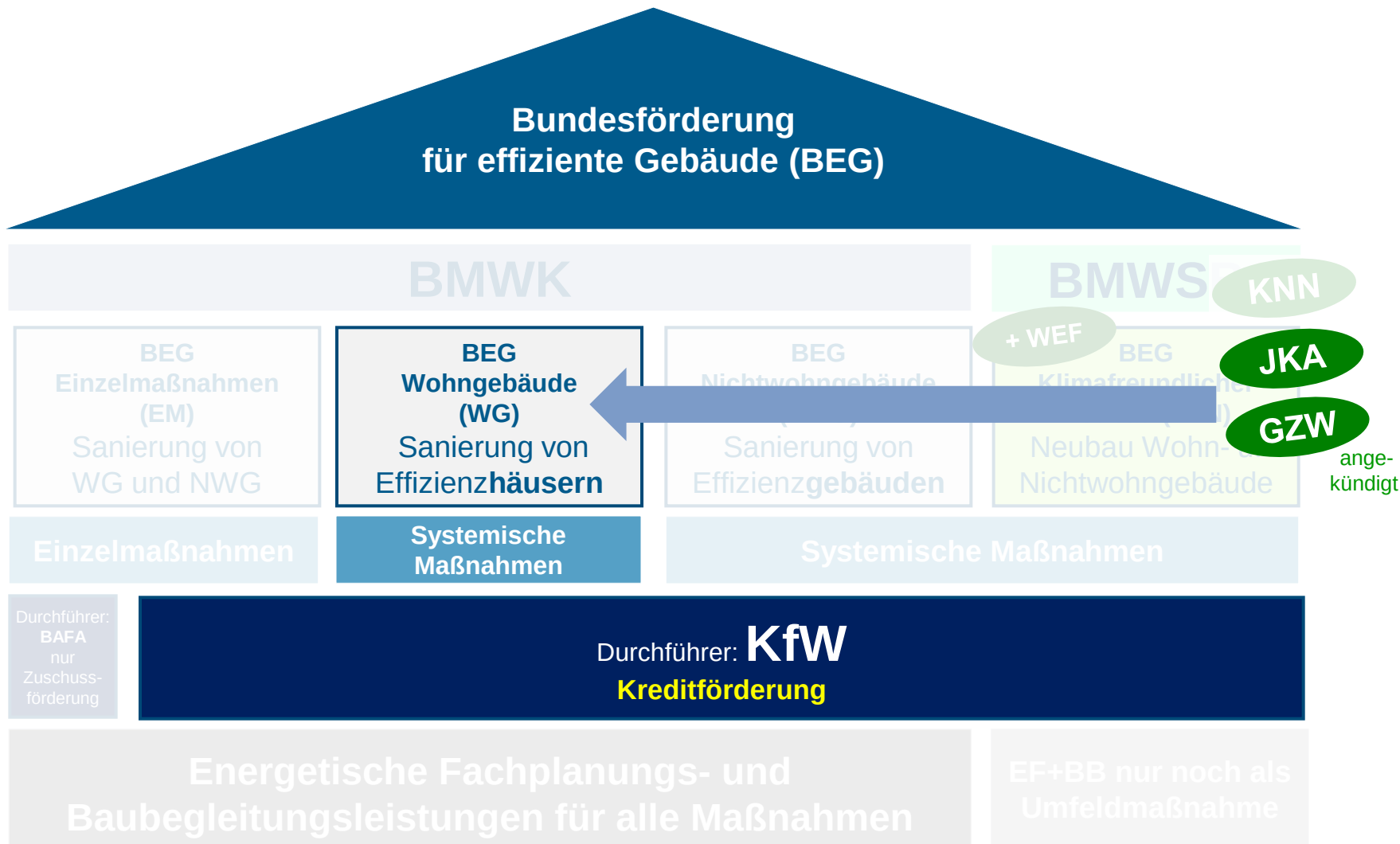
Das Haushaltseinkommen beträgt max. 90.000 Euro pro Jahr bei einem Kind plus 10.000 Euro für jedes weitere Kind.

Gefördert wird der Kauf eines bestehenden Wohngebäudes oder einer bestehenden Eigentumswohnung in Deutschland (incl. Grundstückskosten), das bzw. die Sie nach dem Erwerb energieeffizient sanieren. **JKA**

Voraussetzungen zum Gebäude:

1. Für das bestehende Wohngebäude muss zum Zeitpunkt der Antragstellung eine gültigen Energieausweis der **Energieeffizienzklasse F, G oder H** vorliegen.
2. Die geförderte Immobilie muss innerhalb von **4,5 Jahren** nach Zusage mindestens zum **EH 70ee** saniert werden.

Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich **BEG 2024**



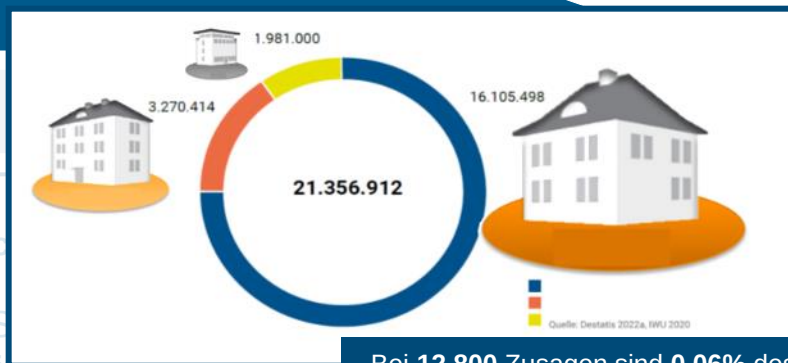
Die Förderung von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich **BEG 2023** Blick zurück

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

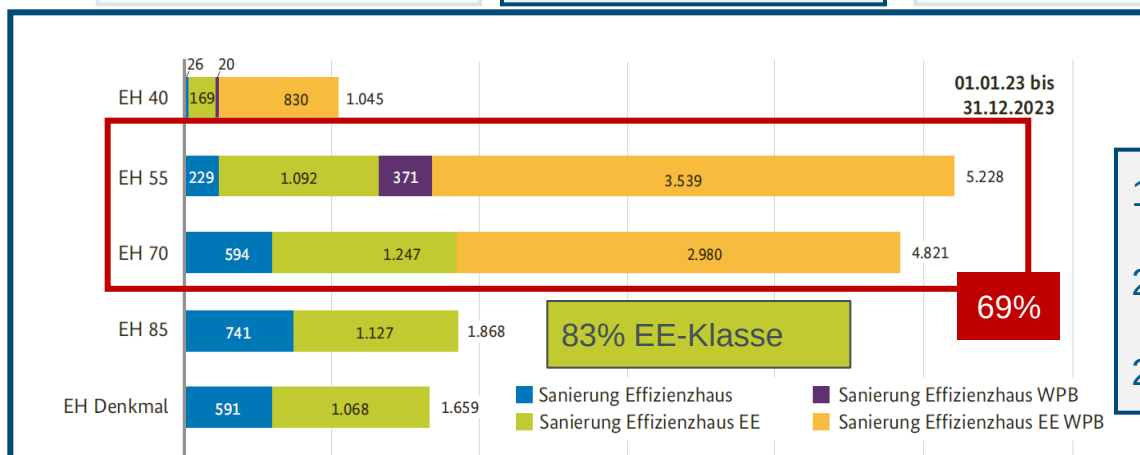
BMWK

BEG
Einzelmaßnahmen
(EM)
Sanierung von
WG und NWG

BEG
Wohngebäude
(WG)
Sanierung von
Effizienzhäusern



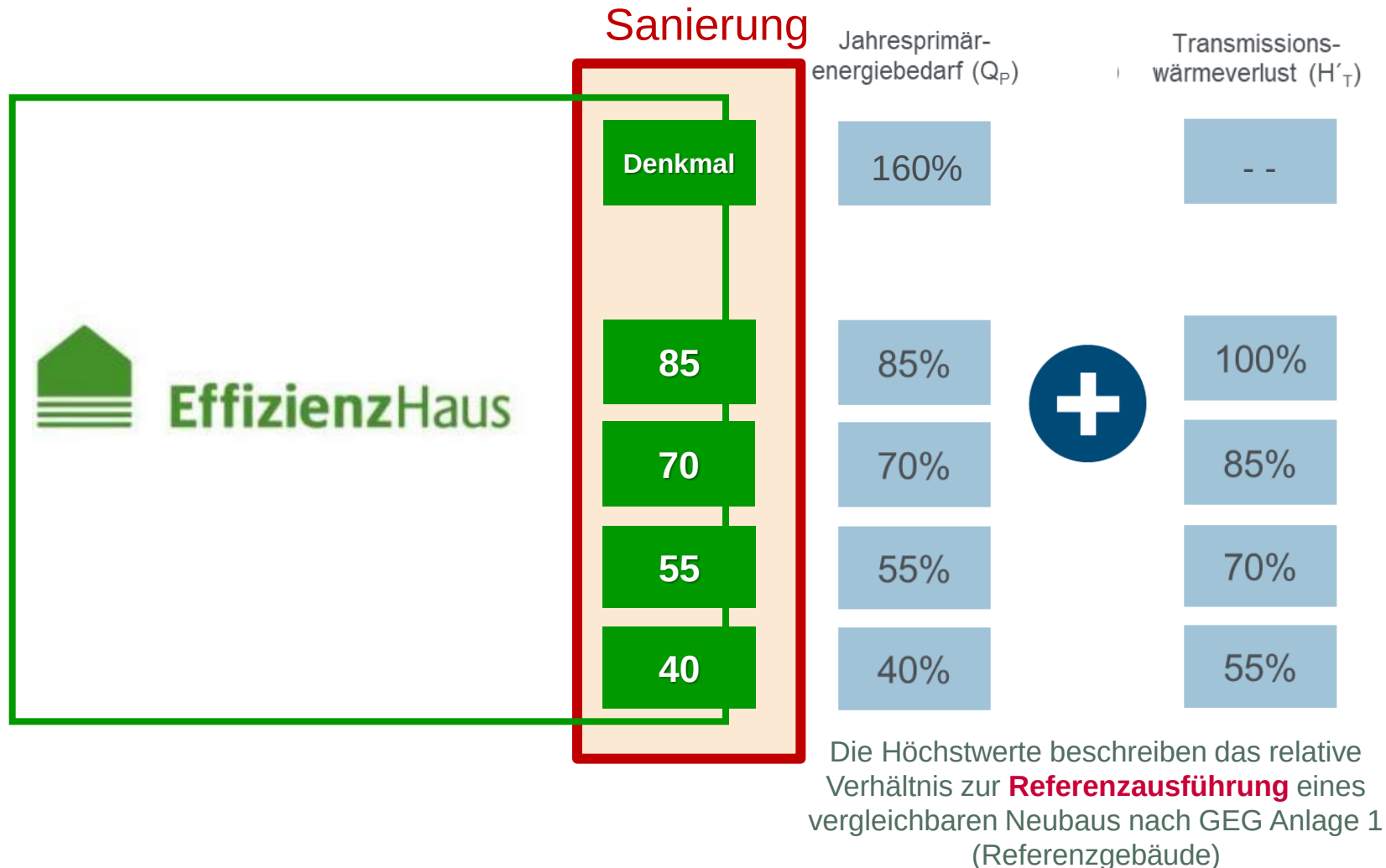
Bei 12.800 Zusagen sind 0,06% des
Wohngebäudebestandes erreicht!



1. HJ 2024: 6.417 Zusagen

2023: 14.621 Zusagen

2022: 30.608 Zusagen



Zusätzliche TMA für Effizienzhäuser

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)



Förderung von Effizienzhäusern (BEG WG, BEG NWG)

- In geförderten Effizienzhäusern dürfen **Biomasseanlagen** nur dann eingesetzt werden, wenn sie einen Feinstaubausstoß von **2,5 mg/ m³ nicht überschreiten**. Dies entspricht dem Anforderungswert für den Innovationsbonus bei der Förderung von Einzelmaßnahmen. Zudem muss die eingesetzte Biomasse die Nachhaltigkeitsanforderungen einhalten.
- Ab **01.01.2024** gelten bei geförderten Effizienzhäusern mit **Luft-Wasser-Wärmepumpen** Anforderungen an die Geräuschemissionen des Außengeräts (**mind. 5 dB niedriger** als nach Ökodesign-Verordnung vorgegeben). **Zum 01.01.2026** sollen diese Anforderungen verschärft werden (**mind. 10 dB niedriger**). Außerdem dürfen ab Anfang 2028 in Wärmepumpen **ausschließlich natürliche Kältemittel** eingesetzt werden.
- Mit Ausnahme des Effizienzhaus Denkmal müssen alle Effizienzhäuser **Niedertemperatur-Ready (NT-ready)** sein, d. h. eine Vorlauftemperatur von 55° C im Auslegungsfall und Betrieb nicht überschreiten.
- Die **Einhaltung** der Mindestanforderungen an den **sommerlichen Wärmeschutz ist** bei Effizienzhäusern nach DIN 4108-2:2013-02, Abschnitt 8 unabhängig vom Anwendungsbereich der Norm **nachzuweisen** mit Ausnahmen beim Effizienzhaus Denkmal

Effizienzhausstufen

Förderung **seit 28.7.2022**

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



EffizienzHaus

„Bestandsgebäude“:

fertiggestellte Wohngebäude,
deren Bauantrag bzw. Bauanzeige
zum Zeitpunkt der Antragstellung
mindestens fünf Jahre zurückliegt;

Stichwort: **Jungbausanierung**

Sanierung

Denkmal

85

70

55

40

Jahresprimär-
energiebedarf (Q_P)

160%

85%

70%

55%

40%

Transmissions-
wärmeverlust (H'_T)

--

100%

85%

70%

55%



**GEG
2023**
Neubauanforderung

Die Höchstwerte beschreiben das relative
Verhältnis zur **Referenzausführung** eines
vergleichbaren Neubaus nach GEG Anlage 1
(Referenzgebäude)

Die Jungbausanierung

Baujahr 2011, EH 55 mit einer WE, Gas-BWT-Heizung mit Solar + WRG



Geplante Maßnahme:

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

Geschätzte Kosten:

WP + Sondenbohrung + Systemanpassung

44.000 €

Fachplanung und Baubegleitung:

9.000 €

 **Einzelmaßnahme**

EE-Klasse:

mindestens 65%-Anteil
erneuerbare Energie
bei der
Wärmeversorgung

 **Effizienzhaus**

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 €

Die Jungbausanierung

Baujahr 2011, EH 55 mit einer WE, Gas-BWT-Heizung mit Solar + WRG

261-Zinsen zum 22.9.2024

Genannte Maßnahme:

z der Gas-Heizung mit einer
le-Wasser-Wärmepumpe

zte Kosten:

ndent

Laufzeit	Zinsbindung i	Tilgungsfreie Anlaufzeit i	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins i)
4 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	1,08 % (1,09 %)
11 bis 20 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	1,80 % (1,82 %)
21 bis 30 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	1,98 % (2,00 %)

KfW- Vorteilsrechner

Sanieren mit KfW-Kredit –
jetzt Rate und Tilgung-
zuschuss berechnen und
Vorteil gegenüber einem
Hausbank-Kredit ermitteln.

> Sanierung zum
Effizienzhaus

Sollzins p.a. [i](#)



Effizie

Ergänzungskredit Plus (358)

Beim Ergänzungskredit – Plus (358) wird für den Zeitraum der ersten Zinsbindungsfrist bei einem Haushaltsjahreseinkommen [i](#) von bis zu 90.000 Euro ein zusätzlicher Zinsvorteil gewährt.

Laufzeit	Zinsbindung i	Tilgungsfreie Anlaufzeit i	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins i)
4 bis 5 Jahre	5 Jahre	1 Jahr	0,01 % (0,01 %)
6 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	0,22 % (0,22 %)
11 bis 25 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	1,28 % (1,29 %)
26 bis 35 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	1,44 % (1,45 %)

Aber zur Erinnerung!

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung		Subventionswert Zinsverbilligung
 Denkmal EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%	+ ca. 15%
 85 EH		5%	
 70 EH		10%	
 55 EH		15%	
 40 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

BEG - Begriffsbestimmung

Wissenswertes zur Förderrichtlinie – **Richtlinie EM**

Erweiterung durch Anbau, Ausbau von Wohngebäuden, Umwidmung von Nichtwohngebäuden zu Wohngebäuden:

- Einzelmaßnahmen im Rahmen einer Erweiterung bestehender Wohngebäude (z. B. zum Beispiel durch Anbau oder Dachgeschossaufstockung), im Rahmen des Ausbaus von vormals nicht beheizten Räumen (z. B. zum Beispiel Dachgeschossausbau), oder im Rahmen einer Umwidmung von beheizten Nichtwohnflächen zu Wohnflächen sind förderfähig.
- Ausnahme: Entstehen bei der Sanierung neue Wohneinheiten ausschließlich in der Erweiterung ~~oder dem Ausbau~~ (ohne Einbeziehen von zuvor beheizter Fläche), werden diese neuen Wohneinheiten Neubauten eingestuft, d. h. die neuen Wohneinheiten dürfen für die Förderung von Einzelmaßnahmen nicht als Bemessungsgrundlage herangezogen werden. Die Höchstgrenze förderfähiger Kosten/Ausgaben herangezogen werden.

- **Badezimmer** und
- **Toilette**

in Zusammenhang liegende und zu den Gebäuden, die die Förderung über die nachfolgende

Nur bei BEG-EM:

Neue Wohneinheiten durch Dachgeschossausbau oder Kellerumnutzung nun als förderfähige Wohneinheit anrechenbar

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

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung		Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus		
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	5%	+ ca. 15%	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%				

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

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)



Effizienzhausförderung	Subventionswert Zinsverbilligung	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



Die Fördersätze für die Zuschussförderung entsprechen der Summe aus Tilgungszuschuss und Zinsverbilligung.

Der Zuschuss für die Sanierung entspricht der Summe aus Tilgungszuschuss und Zinsverbilligung.

BEG Effizienzhausförderung

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung	Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €	+ ca. 15%	Darlehen- höchstbetrag 150.000 €
 EH			
 EH			
 EH			
 EH			
	5%		
	5%		
	10%		+ 5%
	15%	bis 12.000,-- Bonus pro Wohneinheit (bei EH 55)	
	20%		+ 5% TZ auf 120.000 € = 6.000 €
			+ 20% TZ auf 30.000 € = 6.000 €

Weitere Vorgaben durch
die **TMA** beachten!

EE-Klasse:

mindestens 65%-Anteil
erneuerbare Energie bei
der Wärmeversorgung

Die Fördersätze für die Zuschussförderung für kommunale Antragsteller für die Sanierung entsprechen der Summe aus Tilgungszuschuss und Zinsvergünstigung.

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:

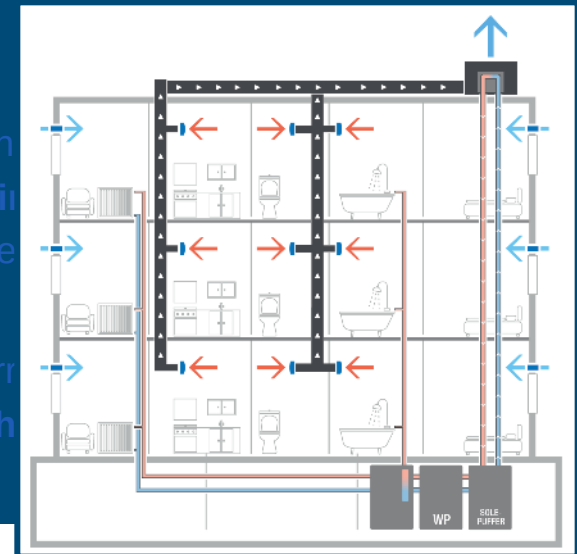
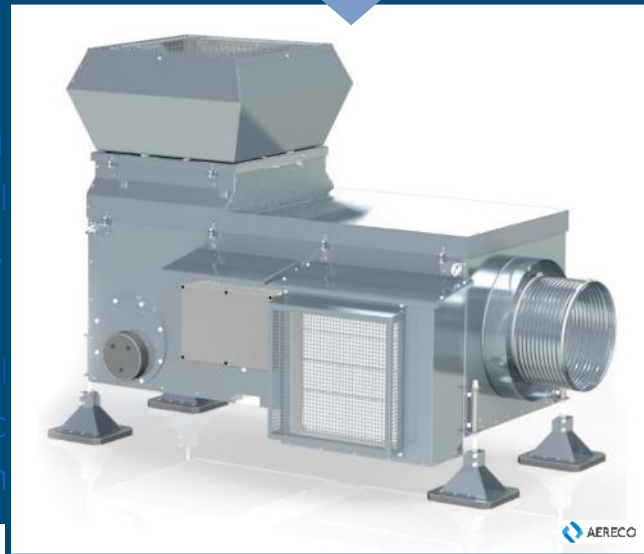
Zusatzanforderungen an den Einsatz von Wärme aus erneuerbaren Energien

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.

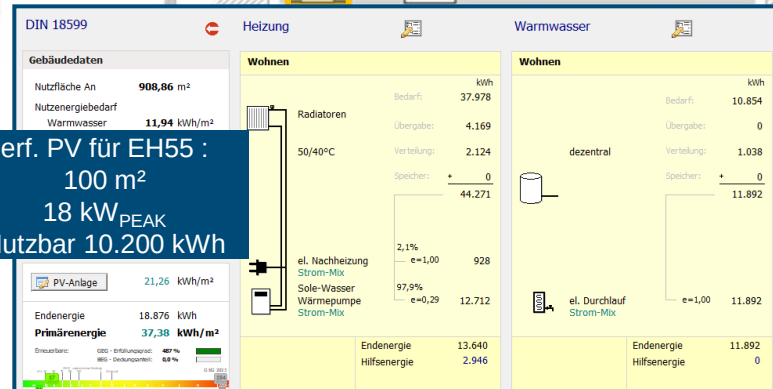
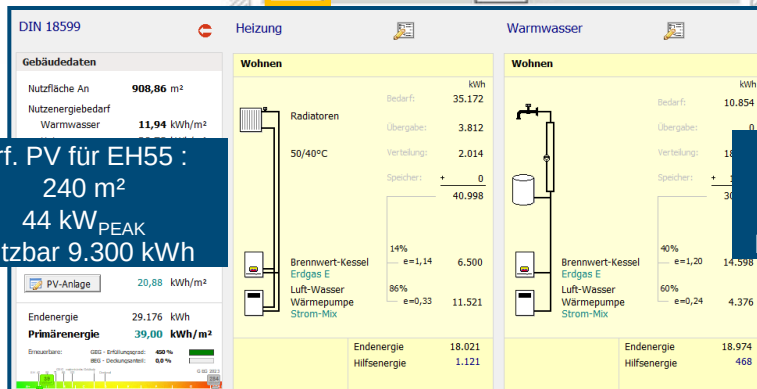
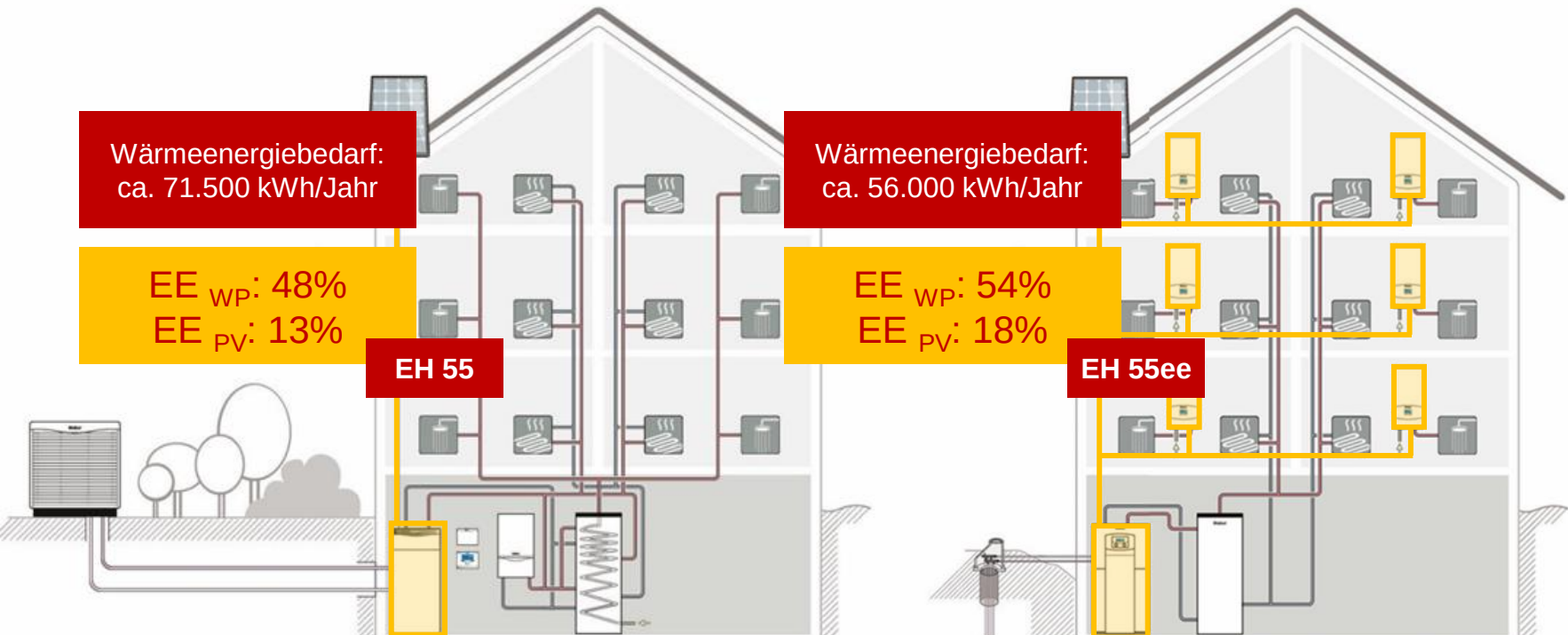
Die Lüftungsanlage muss i
Außenluftvolumenströme (l
Gebäude sicher zu stellen.

Beim **EH-Denkmal** ist der
nicht erforderlich, wenn d
Auflagen des Denkmalsch

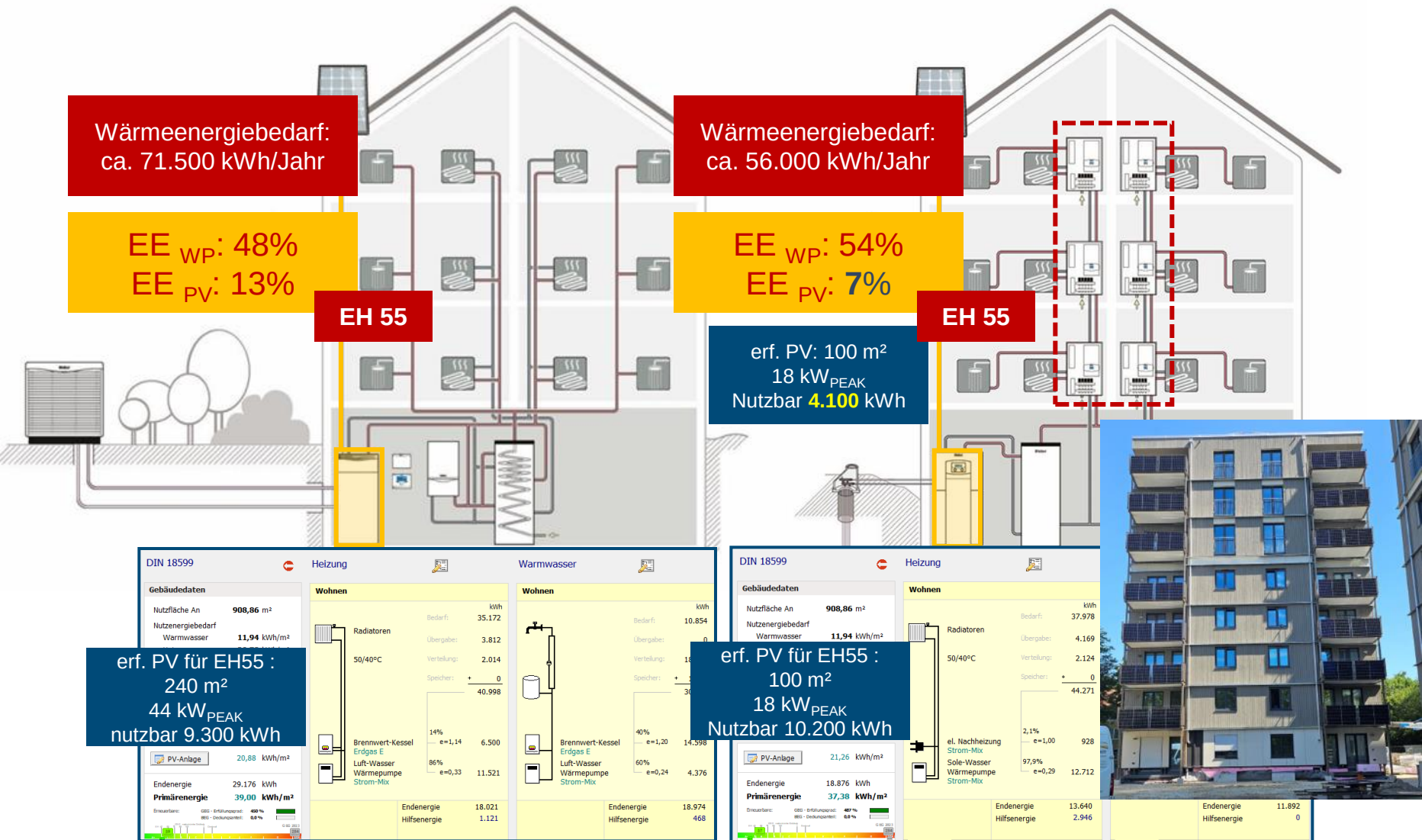


MFH-Beispiel: EH 55 oder EH55ee?

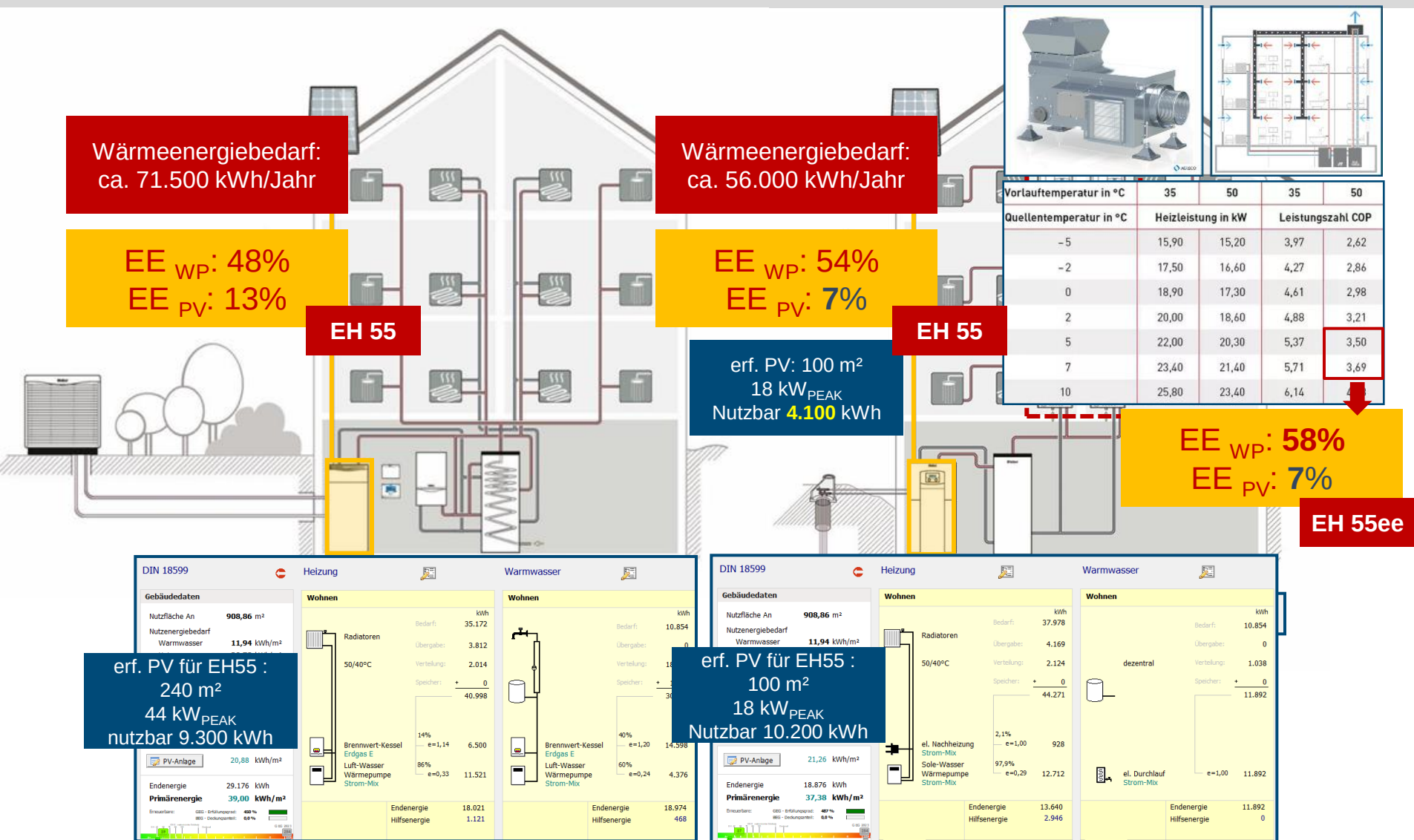
Q_{P-Referenzgebäude} 71,4 kWh/(m²xJahr) → Q_{P-EH 55} 39,3 kWh/(m²xJahr)



Vorrangig im Gebäude genutzter PV-Strom



Vorrangig im Gebäude genutzter PV-Strom



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.

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-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

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.

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**.

Liste der technischen FAQ

BEG – Wohngebäude/Effizienzhäuser

› Nach § 26 Absatz 1 GEG kann ein Luftdichtheitstest in einer Berechnung



Leerstehende Wohnungen von EG bis 4. OG: 9 WE / 25 WE = 36%

Luftdichtheit der Gebäudeaußen inklusive aller Durchdringungen fertig gestellt ist.

Luftdichtheitstest

- › Bei der Sanierung von **genutzten**, großen Mehrfamilienhäusern (≥ 12 WE) können in Einzelfällen Ausnahmeregelungen mit der KfW unter **energieberater_wohnen@kfw.de** für den Messumfang auf Basis von Gebäudeplänen abgestimmt werden.
- ›

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 zu einem Mindestanteil von

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

tFAQ vom 1.5.2023: **KEINE EE-KLASSE**

- 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** Berechnung“. die Luftdichtheitskategorie

Die **Luftdichtheit** der Gebäudehülle muss **messungstechnisch bestimmt** werden, entweder nach GEG für das fertig gestellte Gebäude oder während der Bauphase. Der Nachweis ist Bestandteil der Qualitätssicherung erfolgen.

Problemfall Fernwärme

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 Reform für 2023

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

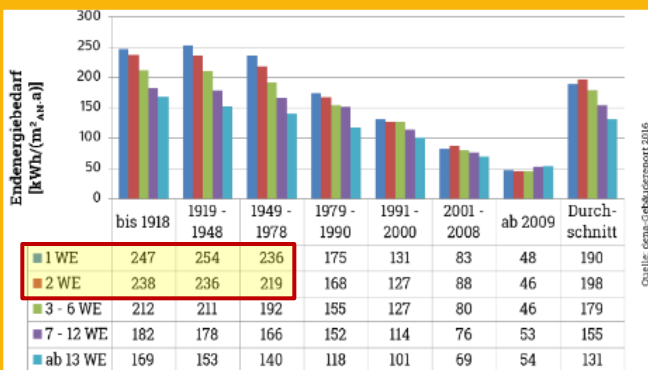
„Worst Performing Building (WPB)“:

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		EFH	RH	MFH	GMH
Basis-Typen					
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 - Wohngebäude

DIN 4701

Ist-Zustand

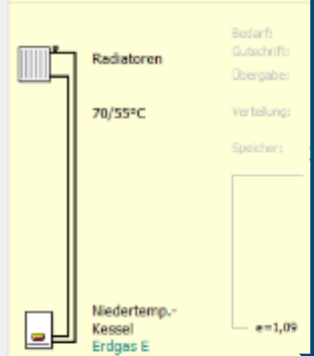
Heizung

Warmwasser

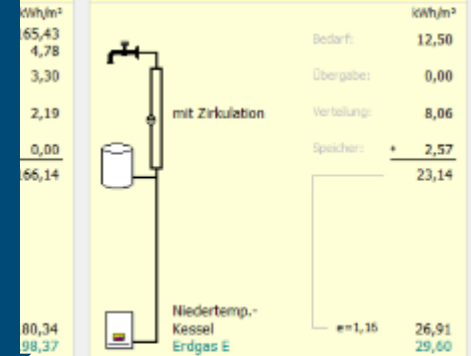
Gebäudedaten

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

E=NT, Ü=HK, A=L, L-



E=NT, A=l 253,5 m²



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

Endenergie 180,34
Hilfsenergie 2,52
Primärenergie 202,91

Endenergie 26,91
Hilfsenergie 0,84
Primärenergie 31,11

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, $H'_T = 1,02 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

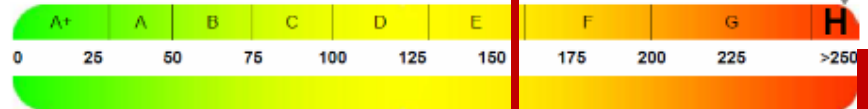


Energiebedarf

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.

33,5 kWh/(m²·a)

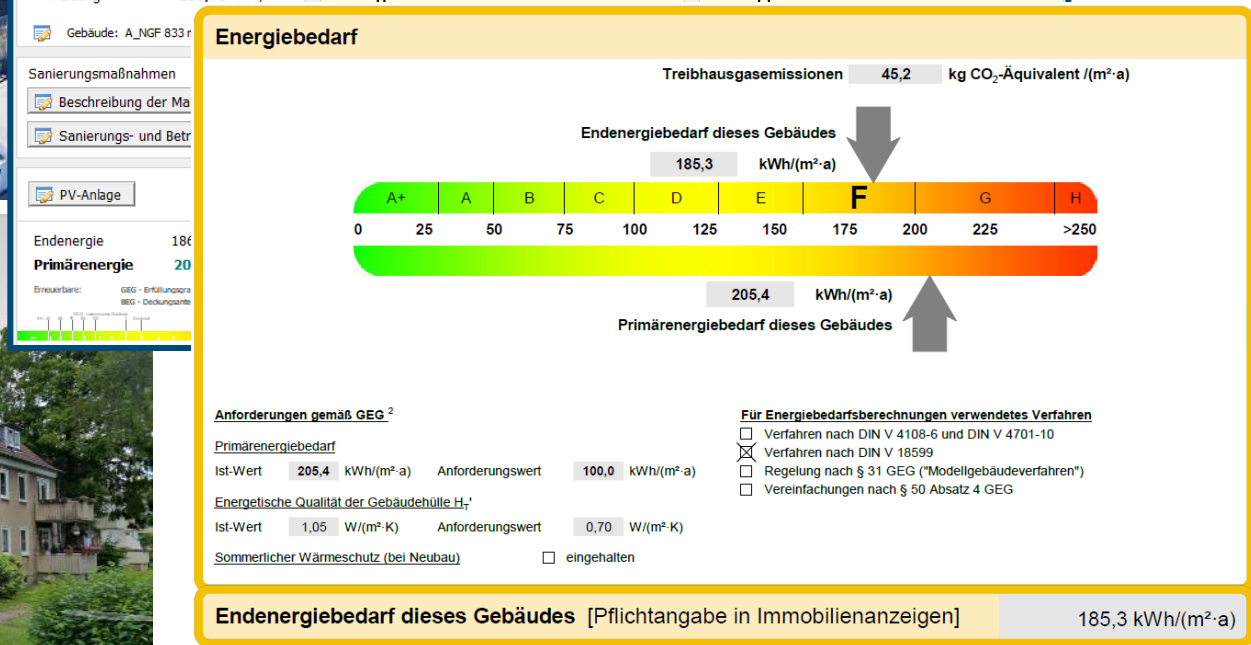
WPB nachgewiesen!
Tilgungszuschuss steigt um 30.000 €!

WPB konkret – Teilsaniertes MFH als EH 70ee

Teilsaniertes MFH, Baujahr 1956



DIN 18599		Heizung	Warmwasser
Gebäudedaten		Wohnen	Wohnen
Nutzfläche An	908,86 m ²		
Nutzenergiebedarf			
Warmwasser	11,94 kWh/m ²	Bedarf: 118.864 kWh	Bedarf: 10.854 kWh
Heizung	130,78 kWh/m ²	Übergabe: 17.272 kWh	Übergabe: 0 kWh
Gebäude: A_NGF 833 m ²			



Bisherige Maßnahmen:

2016 – Dachdämmung gemäß EnEV

2019 – Brennwertheizung gemäß EBS

2021 – Fenster gemäß BEG-Einzelmaßnahme

**WPB dennoch über
Baujahr beantragbar!**

BEG Reform für 2023

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung	Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus	WPB Bonus	SerSan Bonus
 EH					
 EH					
 EH	Darlehen- höchstbetrag 120.000 €		Darlehen- höchstbetrag 150.000 €		
 EH	5%				
 EH	5%				
	10%	+ ca. 15%	+ 5%	+ 10% (nur mit EE-Klasse)	
					Bei Kombination: max. 20%
	C 1919 ... 1948				
	D 1949 ... 1957				
				+ 10%	+ 15 %
				+ 10%	+ 15 %

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

BEG Reform für 2023

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)

	Effizienzhausförderung KfW - 55 EffizienzHaus	Subventionswert Zinsverbilligung EE- oder NH-Bonus KfW - 40 EffizienzHaus	WPB Bonus	SerSan Bonus
			Bei Kombination: max. 20%	
AW	= 0,18 W/(m² x K)	0,13 W/(m² x K)	+ 10% (nur mit EE-Klasse)	
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)		
	$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$		+ 10%	+ 15 %
			+ 10%	+ 15 %

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

Förderrichtlinie vom 9.12.2022 (BAnz AT 30.12.2022)

BEG-Upgrade – Serielles Sanieren

„Serielles 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**.

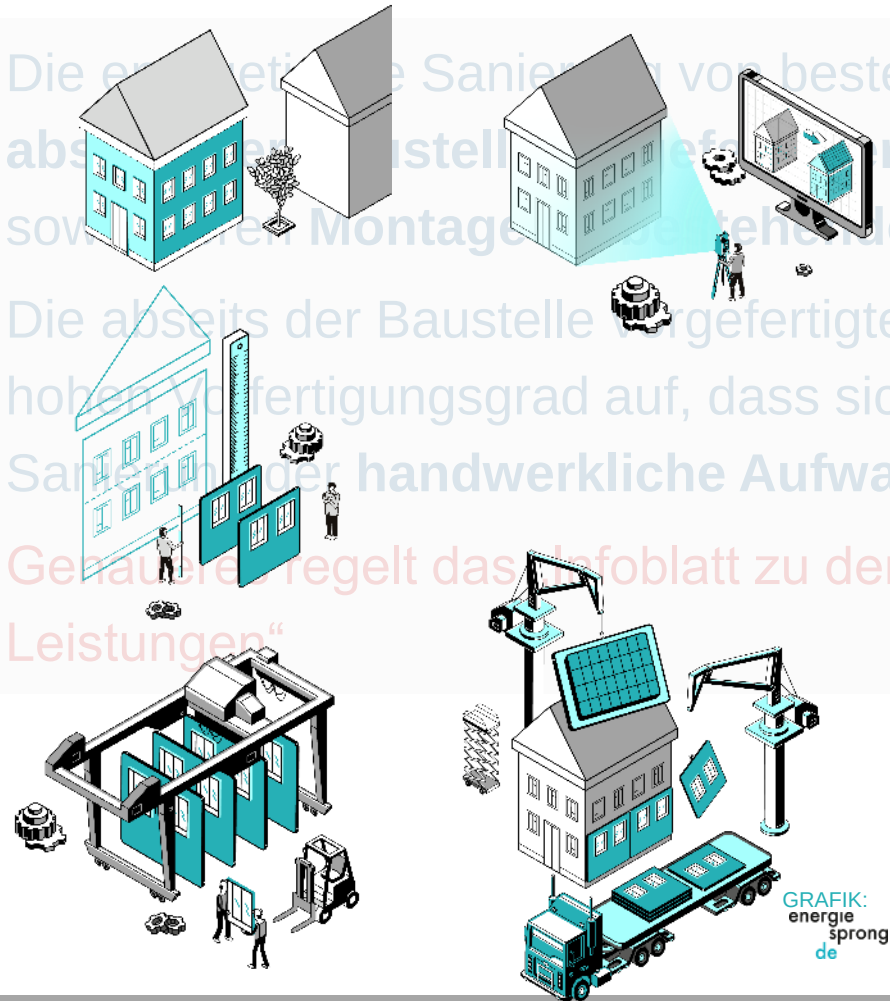
Genaueres regelt das „Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen“

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

BEG – Förderrichtlinie Wohngebäude

Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen *neu zum 1.1.2024*

„Seriell Sanieren“



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

Bundesförderung für effiziente Gebäude: Instandhaltung

Wichtiger Hinweis auf die

Bitte beachten Sie: Dieses Infoblatt stellt die Themen der Antragstellung aktuell dar. Änderungen der Versionen nachfolgender Versionen sind nicht zur Begründung der ersten Fassung lösbar.

Dieses Infoblatt zu den förderfähigen Kosten

In den Kredit- oder Zinsexperten bzw. dem Antragsteller sind anzugeben.

Der Zeitpunkt des Vermerks:

Versionennummer

9.0

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Liste der technischen FAQ - Effizienzhäuser / Effizienzgebäude / Klimafreundliche Gebäude

Die Technischen FAQ richten sich vorrangig an die Aussteller von Nachweisen für Effizienzhäuser / Effizienzgebäude und Klimafreundliche Gebäude. Die Themen der Technischen FAQ wurden auf Grundlage von häufig gestellten Fragen von Energieeffizienz-Experten und -Expertinnen sowie häufig vorkommenden Fehlern in den Nachweisen von Effizienzhäusern / Effizienzgebäuden zusammengestellt. Mit den Technischen FAQ werden die Technischen Mindestanforderungen der Bundesförderung für effiziente Gebäude - Bundesförderung für effiziente Gebäude - Klimafreundlicher Neubau (KFN) sowie Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), der GEG-Normen und sonstiger Regelwerke erläutert. Weiterführende Vorgaben können den jeweiligen Regelwerken entnommen werden. Die Technischen FAQ sollen Energieeffizienz-Experten und -Expertinnen sowie Nachhaltigkeitsberater und -beraterinnen bei der Bearbeitung von Nachweisen unterstützen und stellen eine zusätzliche Information dar. Weitere Arbeitshilfen werden unter www.kfw.de/eez zur Verfügung gestellt. **Wichtig:** Die Richtlinien zur Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) (energieeffizient.de) sind an der blauen Schriftfarbe zu erkennen.

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 Änderungen vorangegangener oder nachfolgender Versionen haben keine Gültigkeit für die jeweilige Antragstellung und können somit auch nicht zur Begründung oder Ablehnung von Ansprüchen geltend gemacht werden. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens sowie die Versionsnummer einer Fassung sind jeweils in folgender Tabelle vermerkt:

Versionsnummer	Datum des Inkrafttretens	Änderung/Notiz
1.0		
1.1 (Auslastungsversion)	01.07.2021	
2.0	01.07.2021	
3.0	21.10.2021	TFAQ 13.04 (zu: Effizienzhaus 40 Plus)
4.0	01.02.2022	TFAQ 4.15, TFAQ 8.20, TFAQ 14.09, TFAQ 14.11, diverse Ergänzungen / redaktionelle Anpassungen
5.0	15.09.2022	TFAQ 1.11, TFAQ 2.10, TFAQ 5.11, TFAQ 9.01 (ab Vers. 5.0: TFAQ 10.05), TFAQ 13.00 (ab Vers. 5.0: TFAQ 17.00), diverse Ergänzungen / redaktionelle Anpassungen
	01.05.2023	Anpassungen an: GEG 2023, BEG 2023, KFN 2023 TFAQ 2.01, TFAQ 9.01, TFAQ 9.07, TFAQ 9.16, TFAQ 10.04, TFAQ 10.05, TFAQ 12.02, TFAQ 12.03, TFAQ 12.04, TFAQ 12.07, TFAQ 13.00, TFAQ 14.00, TFAQ 14.13, TFAQ 14.14, TFAQ 15.04, TFAQ 16.05, TFAQ 17.00, TFAQ 18.00, TFAQ 19.00, TFAQ 20.00, diverse Ergänzungen / redaktionelle Anpassungen

Auf den Produktseiten der KfW zur BEG finden Sie jeweils nur die aktuelle Version des Informationsblatts. Im KfW-Partnerportal sind vorangegangene Versionen verfügbar (www.kfw.de/partnerportal > Dokumentenarchiv > Dokumentenarchiv und Archiv).

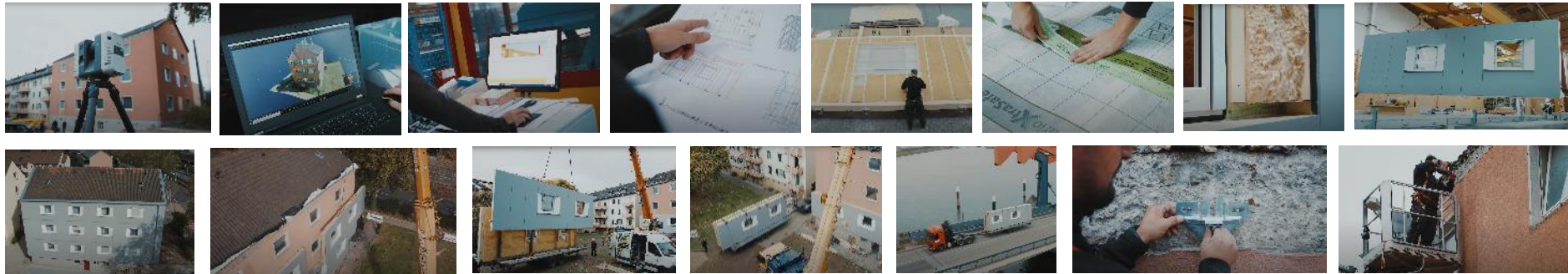
Version 45.0 (09/05/2022/2023) KfW-Bestellnummer: 000 000 4865

Version 9.0 (01/2024), KfW-Bestellnummer:

Seite 1

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.

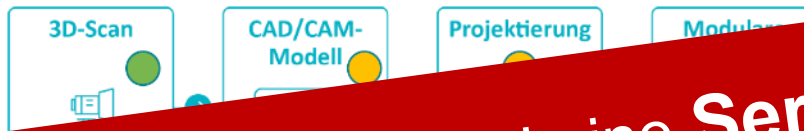


Bildquelle: Saint-Gobain / preformance

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**

tFAQ: Serielles Sanieren, 3D-Aufmaß

Ein erstelltes 3D-Aufmaß für das zu sanierende Gebäude ist Grundvoraussetzung für das „Serielle Sanieren“.

Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung ist mit **geeigneten technischen Verfahren** ein digitales Gebäudeaufmaß zu erstellen, das auch **Unebenheiten** in der Fassadenfläche erkennen lässt.

Als mögliche Technologien können dabei etwa die **3D-Photogrammetrie** oder **Laserscanner** eingesetzt werden, die über eine **Punktwolke räumliche Darstellungen** des Gebäudes mit geringen Rasterweiten erstellen können.

Das digitale Aufmaß soll als Planungsgrundlage für die Vorfertigung der Fassadenelemente dienen. Der erstellte Datensatz muss aber nicht direkt für eine industrielle Fertigung über maschinelle Abbundanlagen oder ähnliches verwendet werden.



Bildquelle: Ecoworks

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.

tFAQ 2.03 vorgefertigtes Fassadenelement

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

Gütesicherung?



Fotos: Fischbach Gruppe



AW = 0,18 W/(m² x K)

Dach
Boden
Fenster

Bauteil Nr.	Bauteil-Bezeichnung
1	Sanierte AW mit vorgefertigtem Fassadenelement
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si} : 0,13 m²K/W	
Bereich 1	Bereich 2* Bereich 3*
1. Innenputz	
2. Bestandsmauerwerk	
3. Altputz	
4. Element: Zellulosedämmung Holzständer	
5. HWF-Putzträger	
6. Außenputz	
Wärmedurchlasswiderstand unbeheizter Räume (z. B. Dachraum) R_{u} :	
Wärmeübergangswiderstand außen R_{sa} : 0,04 m²K/W	
U-Wert: 0,178 W/(m²K)	



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.

tFAQ: Serielles Sanieren, Witterungsebene

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.

A large red arrow points downwards from the text 'Witterungsebene' in the section above to the text 'Keine Innendämmung möglich' in the box below.

Keine Innendämmung möglich

tFAQ: Serielles Sanieren, Mindestgröße Fassadenelemente

Ein vorgefertigtes Fassadenelement muss mindestens in der Raumhöhe der Regelgeschosse hergestellt werden. Die Raumhöhe von Erd- und Obergeschoss von „**Oberkante fertiger Fußboden**“ bis „**Unterkante Decke**“ des darüberliegenden Geschosses gemessen.



Für vorgefertigte Fassadenelemente **direkt unterhalb von Dachüberständen** oder von Fassadenvorsprüngen, wie bei **Erkern oder Balkonen**, kann von der **Mindesthöhe abgewichen** werden.

tFAQ: 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.

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 13.10 + 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen

Mindestens 80 % der zu sanierenden wärmeübertragenden Fassadenfläche des bestehenden Gebäudes muss 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**, die im Zuge der Sanierung - etwa konstruktiv bedingt - **abgebrochen und an gleicher Stelle wiederaufgebaut** werden, sofern die Gesamtfassade nach Durchführung der Maßnahme **überwiegend aus ursprünglich vorhandenen Bestandsflächen besteht**.

tFAQ 13.10 + 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen

Mindestens 80 % der zu sanierenden wärmeübertragenden Außenwandflächen des Gebäudes muss vollständig mit seriell werkseitig hergestellten Bauteilen ersetzt werden.

Die dabei zu berücksichtigende Fassadenfläche ist die **Außenwandflächen, Fenster und Türen**, die an der **Gaube** des Gebäudes **Gaube** des Effizienzhauses **berücksichtigt** werden.



Dazu zählen auch die Außenwand- und Fensterflächen von Dachgauben werden nicht zur Fassadenfläche zugeordnet. Gauben werden als Gesamtbauteil der Dachfläche zugeordnet.

Die Gaube der Maßnahme **überwiegend aus ursprünglich** bestehend.

vorhanden



Gaube ist Fassadenfläche!

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 13.10 + 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen

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

Di Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen 2023

Außerhalb 1.8 Serielles Sanieren im Sinne der BEG WG

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

Dazu 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 zu sanierenden wärmeübertragenden Fassadenfläche des bestehenden Gebäudes muss vollständig mit seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen saniert werden
- Die seriell werkseitig vorgefertigten Fassaden bzw. Dachelemente müssen in Größe und Form unverändert vor Ort angebracht werden.
- Die Höhe der seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelemente muss mindestens der Raumhöhe der jeweiligen Erd- und Obergeschosse des zu sanierenden Gebäudes entsprechen. Ausgenommen von der Mindesthöhe sind Elemente direkt unterhalb von Dachüberständen.
- Bei seriell werkseitig vorgefertigten Fassaden- bzw. Dachelementen mit Fenstern müssen die Fenster selbst oder ihre Rahmen bereits werkseitig in die Fassaden- bzw. Dachelemente eingebaut werden.

tFAQ 13.10 + 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen

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

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

Die dabei zu

Außenwand

Gebäudeauf

Dazu zählen

konstruktiv b

die Gesamtf

vorhandene

1.7 Serielles Sanieren im Sinne der BEG WG

Mindestvoraussetzung für den Förderbonus „Serielle Sanierung“ ist die Sanierung der Fassade mit seriell 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 seriell werkseitig vorgefertigten Fassadenelementen saniert werden

tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen 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 aus ursprünglich vorhandenen Bestandsflächen bestehen.

≥ 80%-Regel für Fassadenelement – Serielle Sanierung als Maßnahme im Fokus

> 50%-Regel für Bestandsfassade – Bestandsmaßnahme und Sanierungsgedanke im Fokus

tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen bei Ausbau und Erweiterung



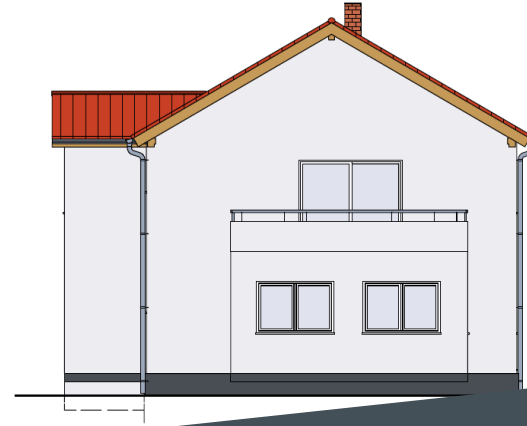
Fotos: Prof. Gabriel, Oldenburg



≥ 80%-Regel für Fassadenelement – Serielle Sanierung als Maßnahme im Fokus

> 50%-Regel für Bestandsfassade – Bestandsmaßnahme und Sanierungsgedanke im Fokus

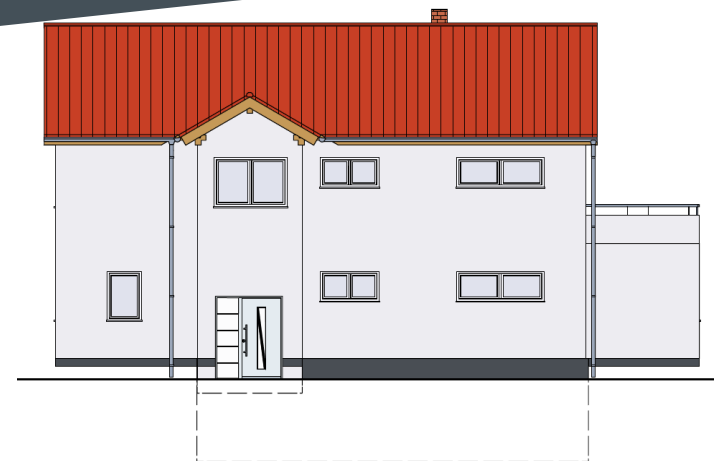
tFAQ 13.11: Serielles Sanieren, Fassadenflächen bei Ausbau und Erweiterung



Bonus für Serielles Sanieren leider nicht möglich



Bildquelle: Holzbau Göser



Wohnhäuser werden vergrößert

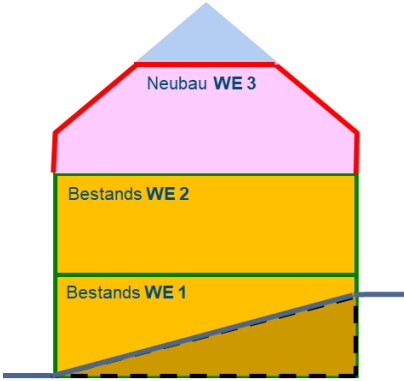
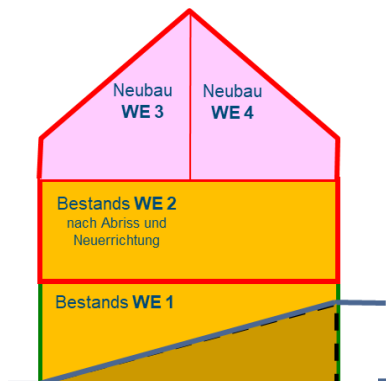
Wohnflächenerweiterung über „Serielles Sanieren“



Sanierungskonzepte zum SerSan

mit Umbau und Erweiterung

Sanierungs-
beispiele
zum EH 55
in der
EE-Klasse

	IST-Zustand	Erweiterung 1	Erweiterung 2	Erweiterung 3
				
Umbau- und Sanierungskonzept	Sanierung im geometrischen IST-Zustand, Gebäude mit Hanglage und UG teilweise im Erdreich	Sanierung mit DG-Abriss und Aufstockung mit größerem DG	Sanierung mit EG- sowie DG-Abriss und Neuerrichtung EG und Aufstockung DG	Sanierung mit DG-Abriss und Aufstockung mit Vollgeschoss und Anbau EG
Wohneinheiten nach Durchführung	Gebäude mit 2 Bestands-WE im UG+EG, Dachgeschoss unbeheizt	Gebäude mit 2 Bestands WE im UG+EG sowie neugeschaffene WE im DG, Spitzboden unbeheizt	Gebäude mit 1 Bestands WE im UG und 1 Bestands-WE im EG durch Ersatz sowie 2 neugeschaffene WE im DG	Gebäude mit 1 Bestands WE im UG und 2 Bestands-WE im EG+DG durch Wohnflächenenerweiterung
Förderhöchstbetrag für Sanierung	300.000 €	300.000 €	300.000 €	450.000 €

Sanierungskonzepte zum SerSan

mit Umbau und Erweiterung



tFAQ: Serielles Sanieren, Fassadenfläche 20% Toleranz

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

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.

tFAQ: Serielles Sanieren, Fassadenfläche 20% Toleranz

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

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: 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: Serielles Sanieren, Fenstermontage



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 %

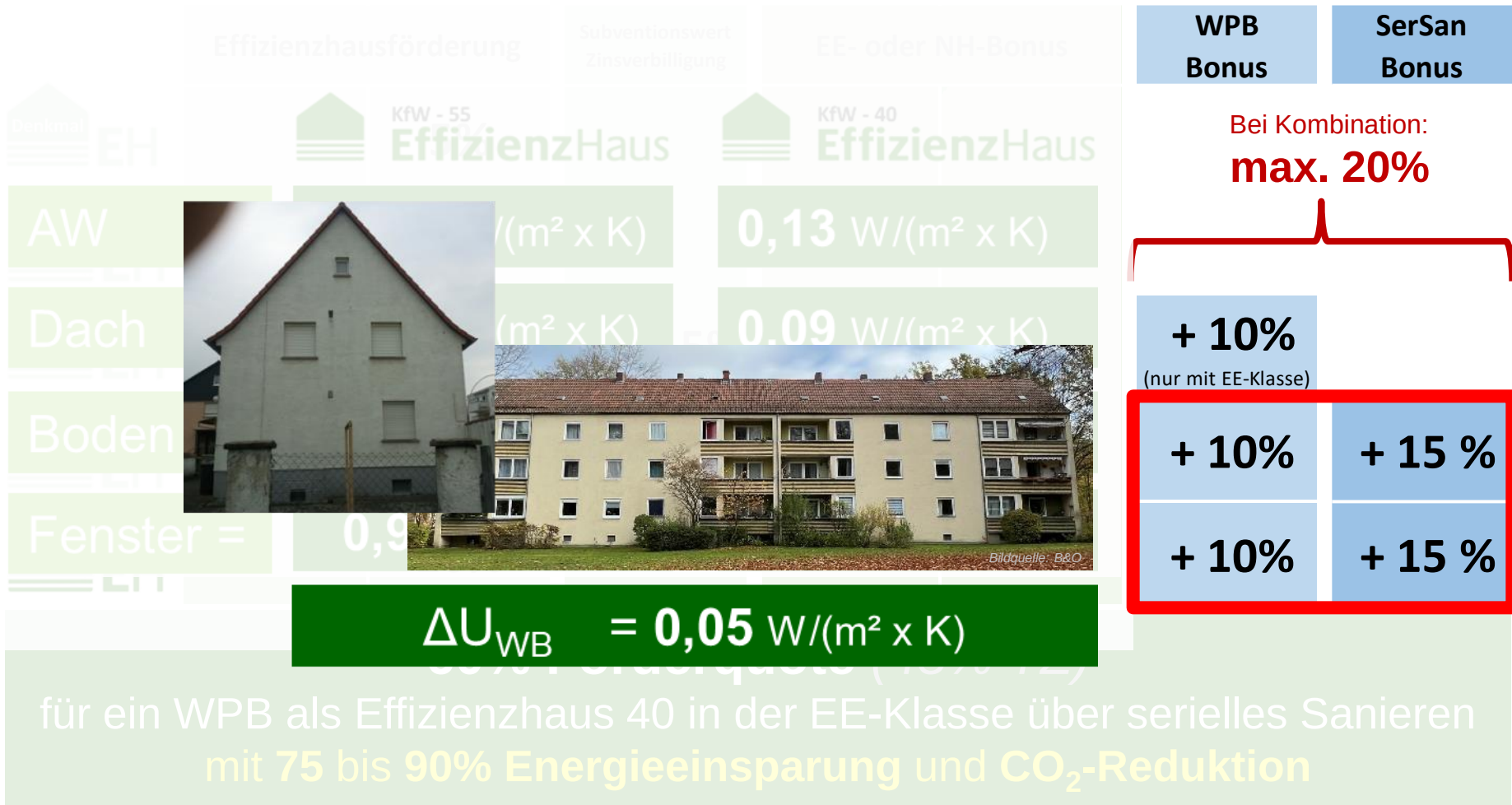
+ 10%

+ 15 %

BEG - Effizienzhausförderung

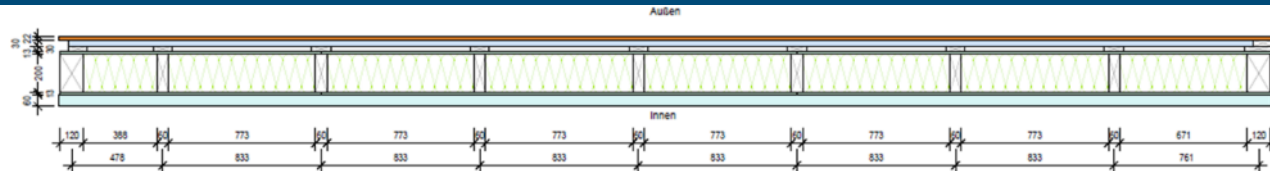
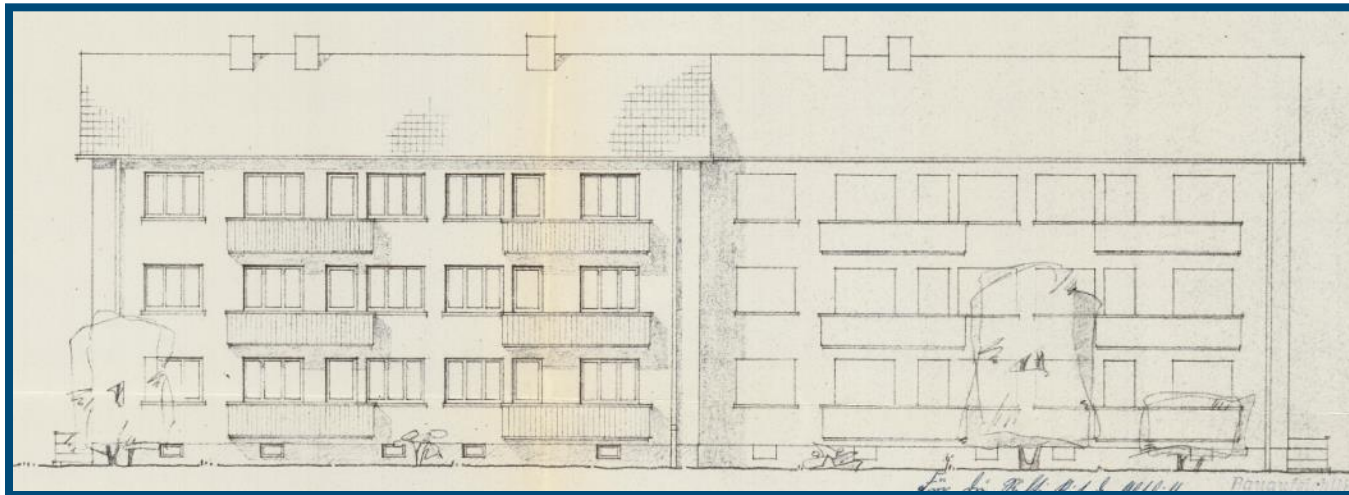
Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

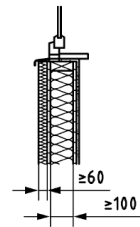
Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse pro Wohneinheit)



Pragmatismus in der Wärmebrückenbewertung

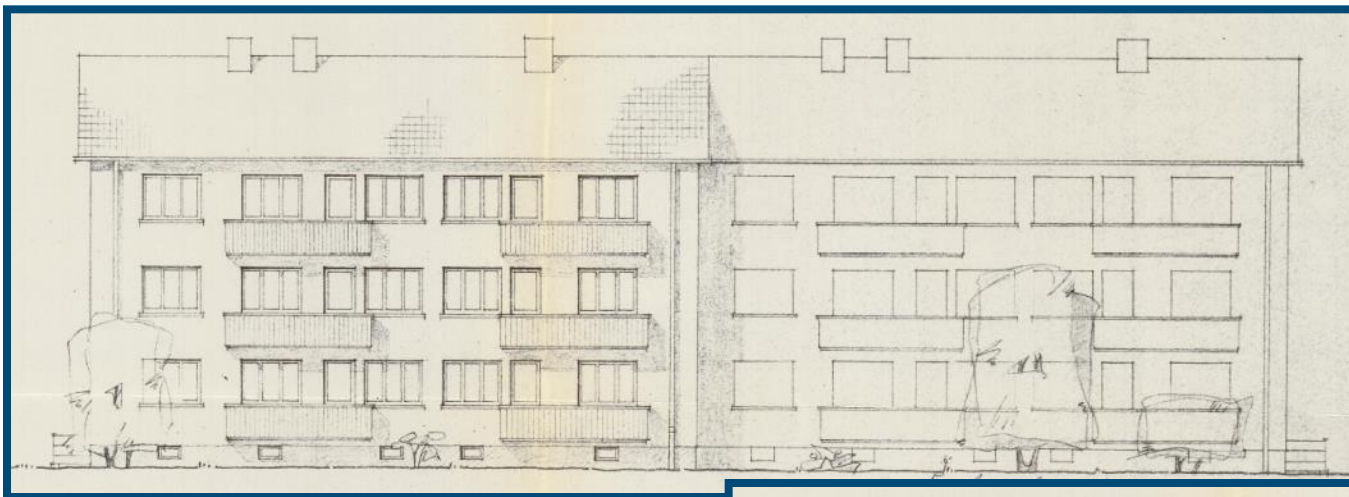
Gedankenspiel zum „**Seriellen Sanieren**“



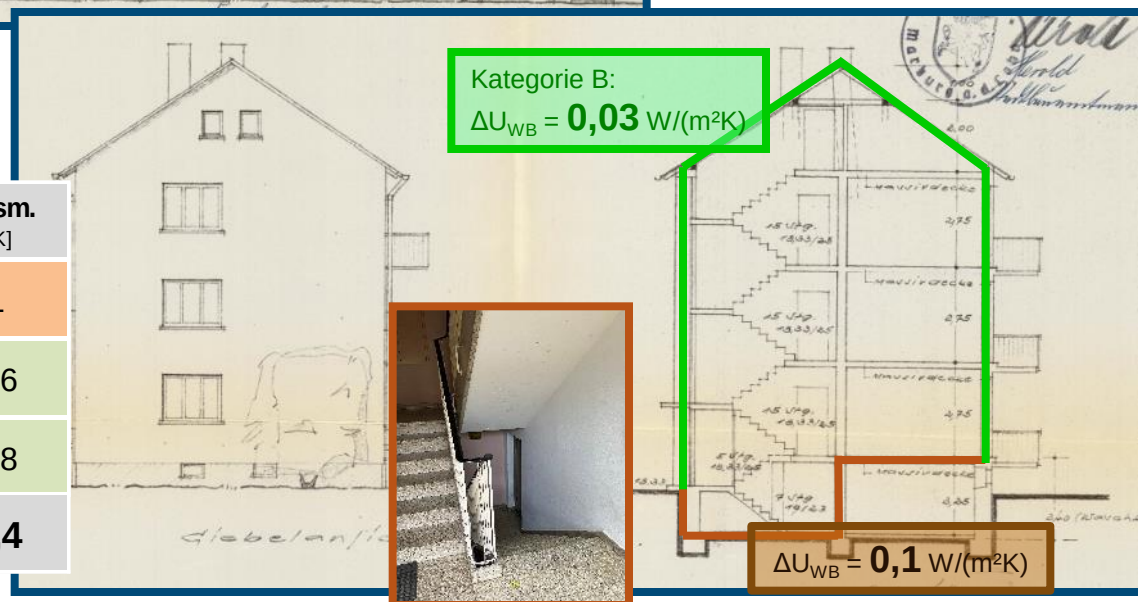
Nr.	Ausführungsart	Darstellung Maße in Millimeter	Bemerkung	Referenz- wert ψ_{ref} W/(m ² ·K)	Kate- gorie
Fensterbrüstung					
224	Fensterbrüstung Holzbauweise		Gilt auch für Holzbau- konstruktionen mit Innendämmung anstelle der Außendämmung bzw. zusätzlicher Innen- dämmung	$\psi_{\text{ref,Er}} \leq 0,05$ / $\psi_{\text{ref,det}} \leq 0,14$	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

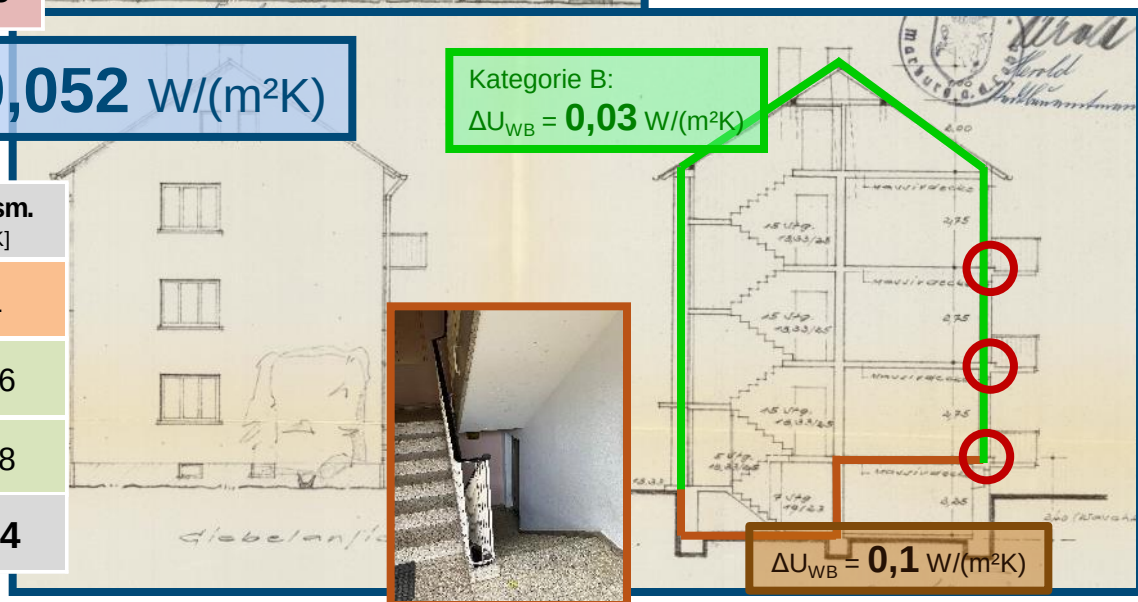
Gedankenspiel zum „**Seriellen Sanieren**“

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

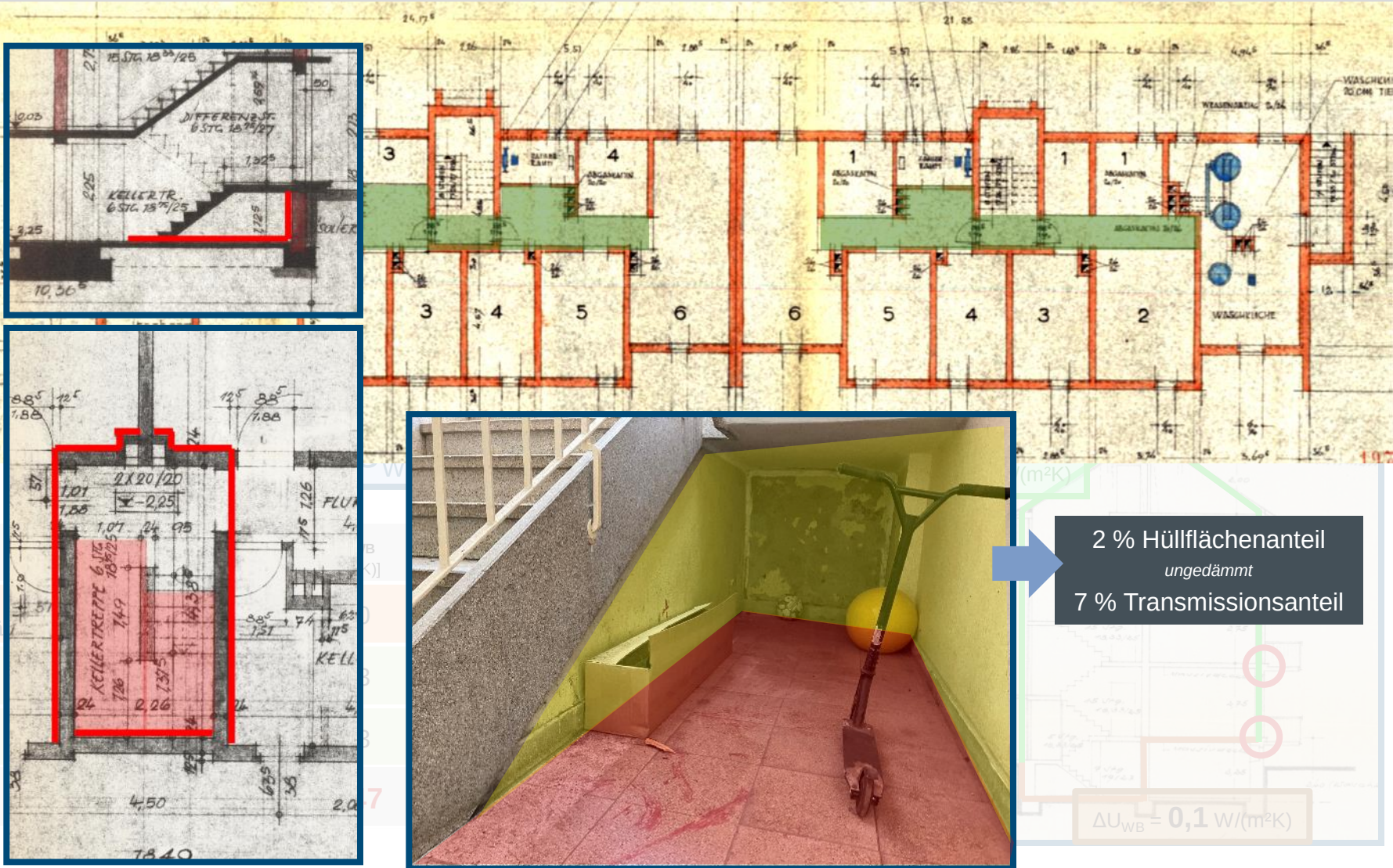
$$\Delta U_{WB} = 0,052 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

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

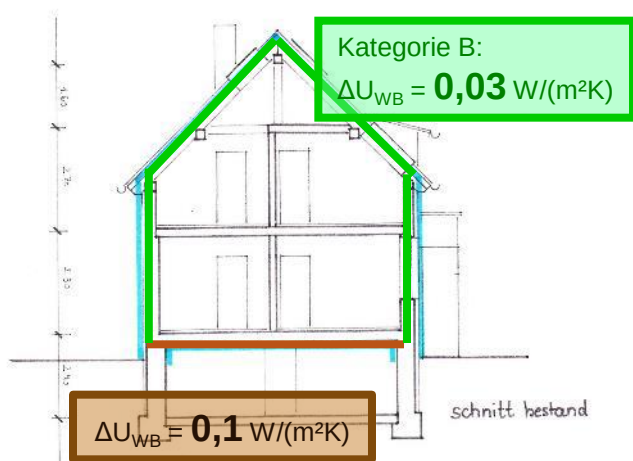
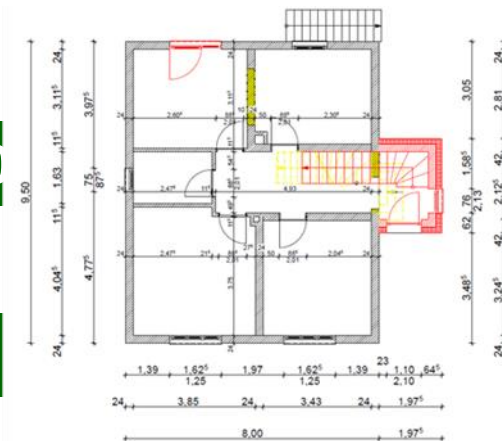


Schwachpunkt unterer Gebäudeabschluss



Pragmatismus in der Wärmebrückenbewertung

Gedankenspiel zum „Seriellen Sanieren“



	Fläche [m²]	ΔU_{WB} [W/(m²K)]	Transm. [W/K]
unterer Gebäudeabschluss:	112	0,10	11,2
Fassade:	239	0,03	7,2
Dach:	135	0,03	4,1
Summe:	486,0	0,046	22,4

„**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 ☐ Geliferte 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

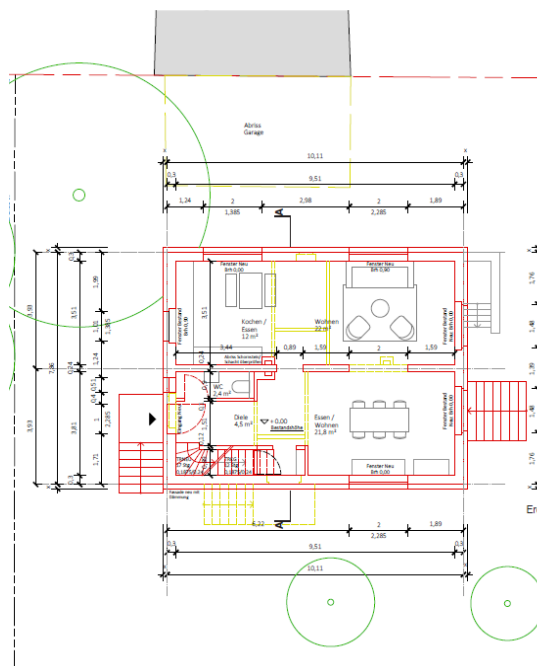
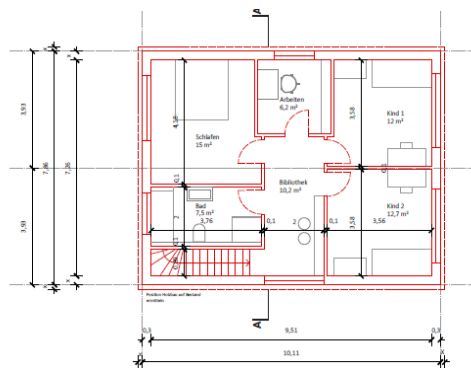
☐ Verfahren nach DIN V 18599

☐ Regelung nach § 31 GEG („Modellgebäudeverfahren“)

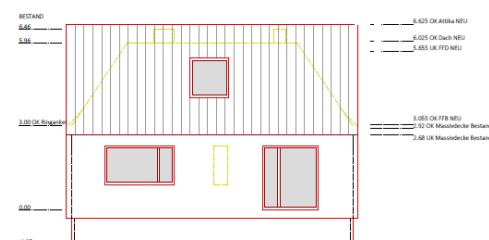
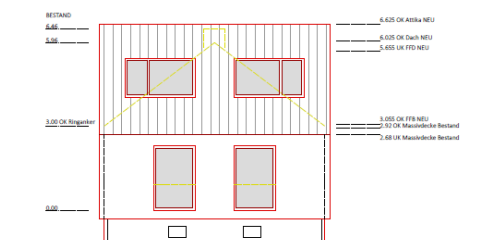
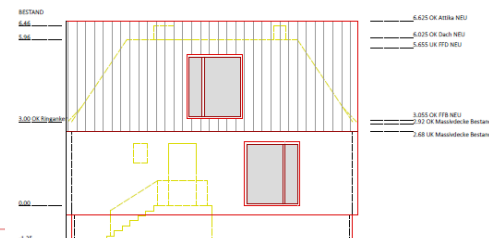
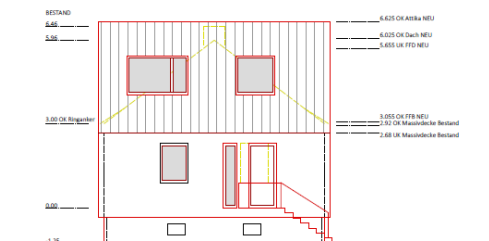
☒ Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

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

Geschätzte Sanierungskosten
285.000 €

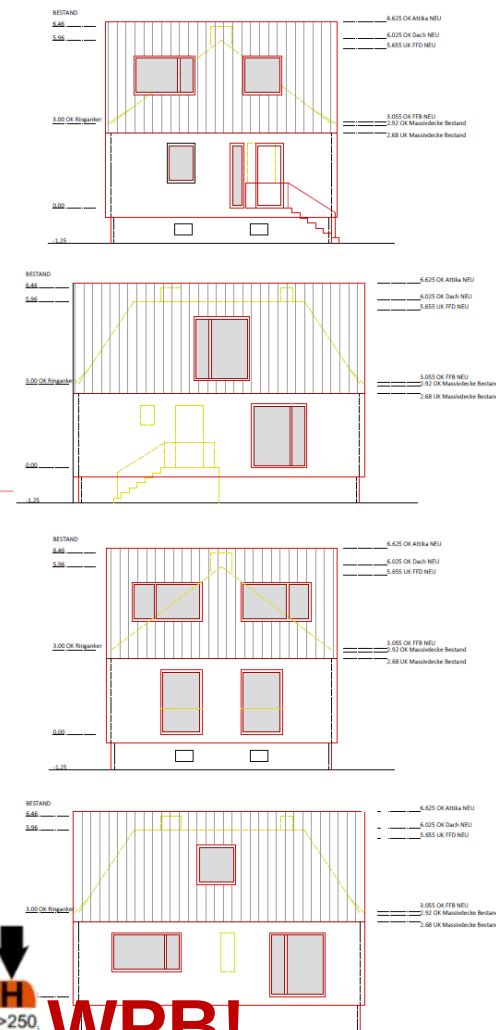
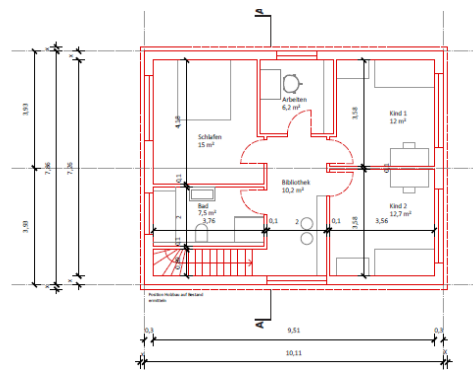


Obergeschoss



Erdgeschoss

Sanierungsprojekt EH 55ee

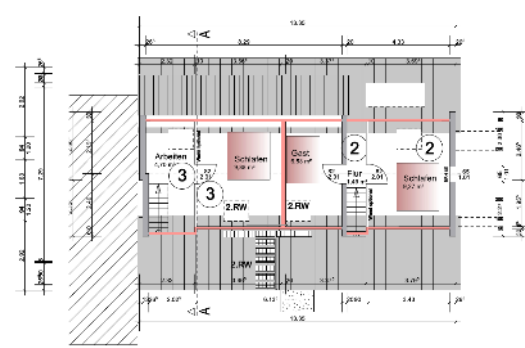
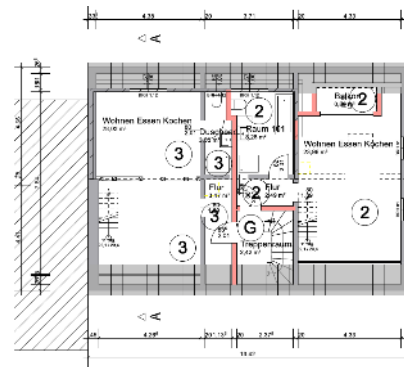
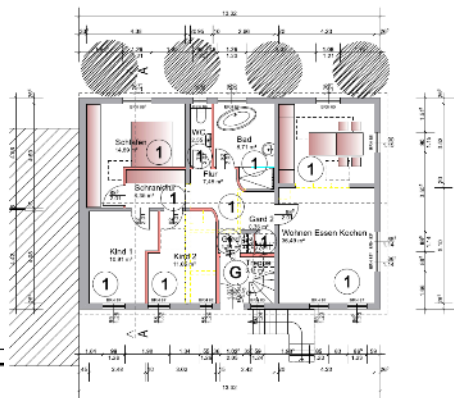


300.000 € Förderhöchstbetrag // TZ 90.000 €



Seriellles Sanieren – Paradebeispiel EFH

Weiterdenken als der Auftrag ist erlaubt!



EH 55ee mit 3 WE - Geplante Kosten für Energieeffizienzmaßnahmen: 360.000 €

Fassade EG: 96 m² (75 m² AW + 21 m² Fenster/Eingangstür) - Neuer Giebel: 37 m²

SerSan-Bonus: 36.000 € (nur 10%, da Kombi mit WPB)
480 € pro m² AW-EG oder 375 € pro m² Fassadenelement

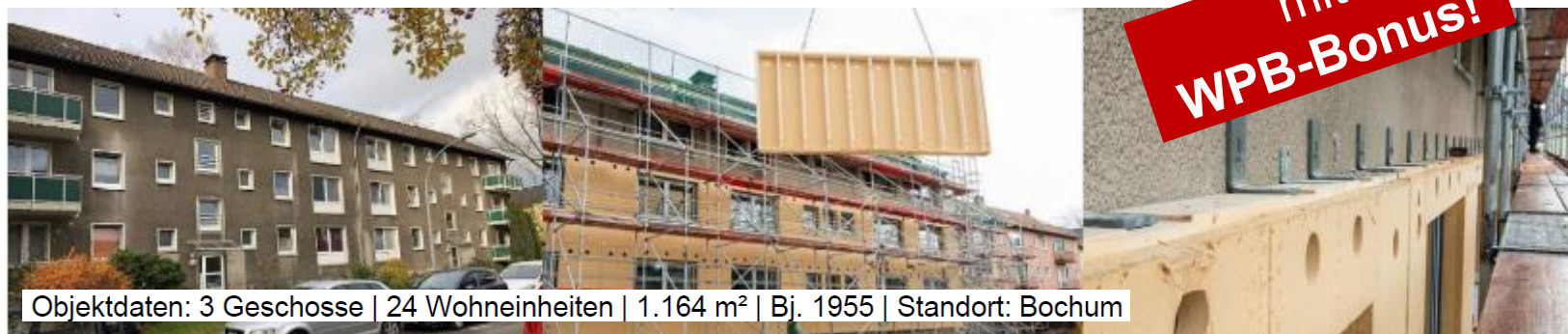
Serielles Sanieren - Beispiele

Pilotprojekte nach dem Energiesprung-Prinzip



Quelle: dena, Energiesprung

mit
WPB-Bonus!



Serielles Sanieren - Beispiele

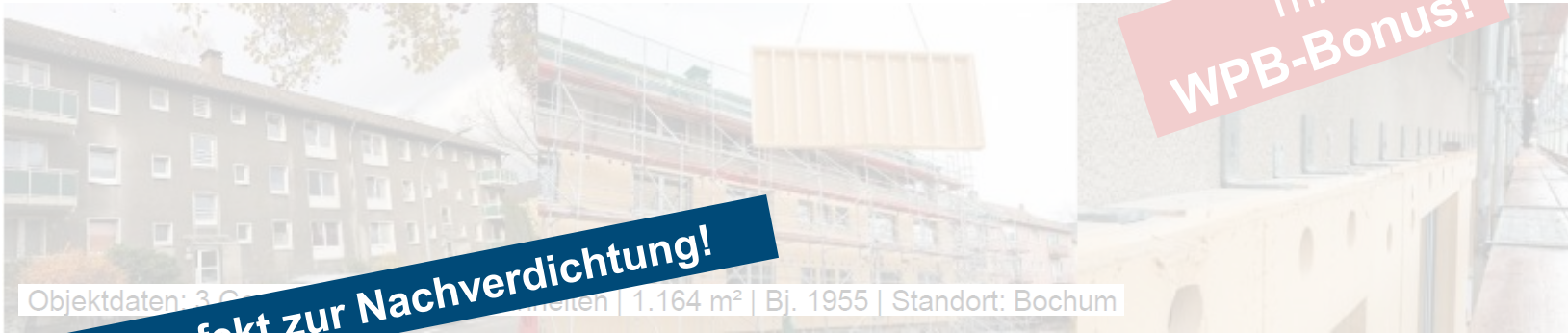
Pilotprojekte nach dem Energiesprung-Prinzip

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

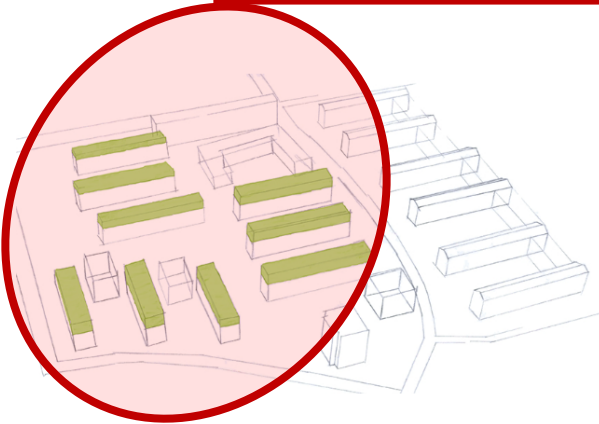


Objektdaten: 4 Geschosse | 32 Wohneinheiten | 2.368 m² | Bj. 1968 | Standort: Bochum

Typologien der Nachverdichtung

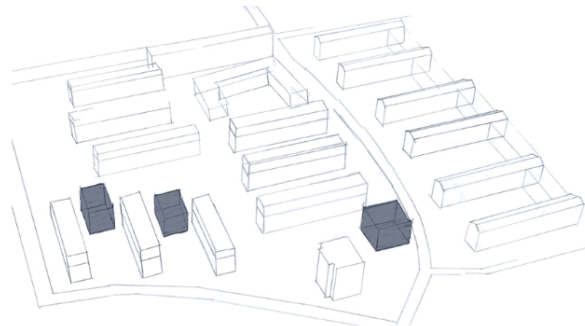
Die städtebauliche Nachverdichtung bietet verschiedenste Lösungen, das beschränkte Raumpotential der Innenstädte zu nutzen. Innerhalb bestehender Bebauungen kann zusätzlicher Wohnraum durch die Schließung von Baulücken, die Nutzung - historisch bedingter - Abstandsflächen, oder durch die Realisierung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





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 bislang unbeheizter Räume, Wohngebäude

Bei der Erweiterung (Dachaufstockung) oder dem Ausbau von zuvor nicht beheizten 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 **BEG KFN** als Neubau beantragt, können die Maßnahmen der Erweiterung oder des Ausbaus im **Förderhöchstbetrags** für die bestehenden **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:

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

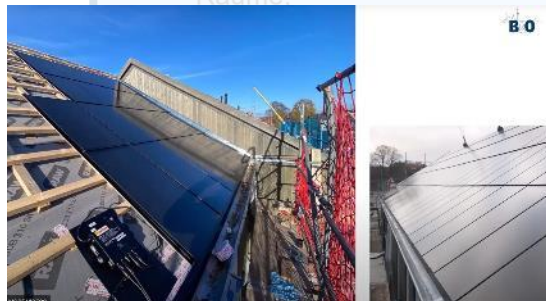
Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen

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

$1.075.000 + 55\% > 1.300$
 $= \mathbf{1.79 \text{ Mio €}}$

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.

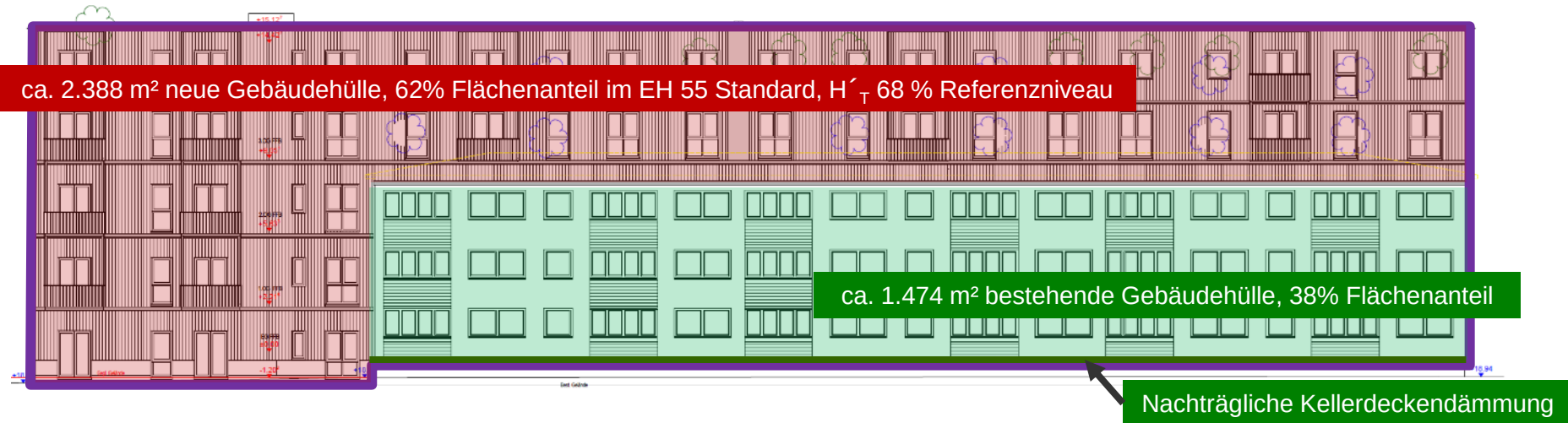
Es werden grundsätzlich **alle Maßnahmen gefördert, die unmittelbar für die Ausführung und Funktionstüchtigkeit erforderlich sind**. Dies umfasst das Material sowie den fachgerechten Einbau.

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 A „Effizienzhaus“, Antrag beim Durchführer KfW mit „Betätigung zum Antrag –BzA“:

Förderprinzip: max. Förderdarlehen $27 \times 120.000 \text{ €} = 3.24 \text{ Mio €}$, Zinssatz 2,69% (30 Jahre Laufzeit, 5 tilgungsfreie Anlaufjahre)

protokolliertes Bankberatungsgespräch ausreichend, Förderzusage mit BzA in 10 Minuten

Variante 1:

neue Gebäudehülle,
wie geplant umgesetzt



bestehende Gebäudehülle,
zzgl. 3 cm MiWo Kellerdeckendämmung



gesamte Gebäudehülle, Effizienzhaus 85
+ 5% Tilgungszuschuss, entspricht bis zu **162.000 €**

Variante 2:

neue Gebäudehülle,
AW-MiWO WL 032; Dachdämmung PUR



bestehende Gebäudehülle,
zzgl. 7 cm MiWo Kellerdeckendämmung



gesamte Gebäudehülle, Effizienzhaus 70
+ 10% Tilgungszuschuss, entspricht bis zu **324.000 €**

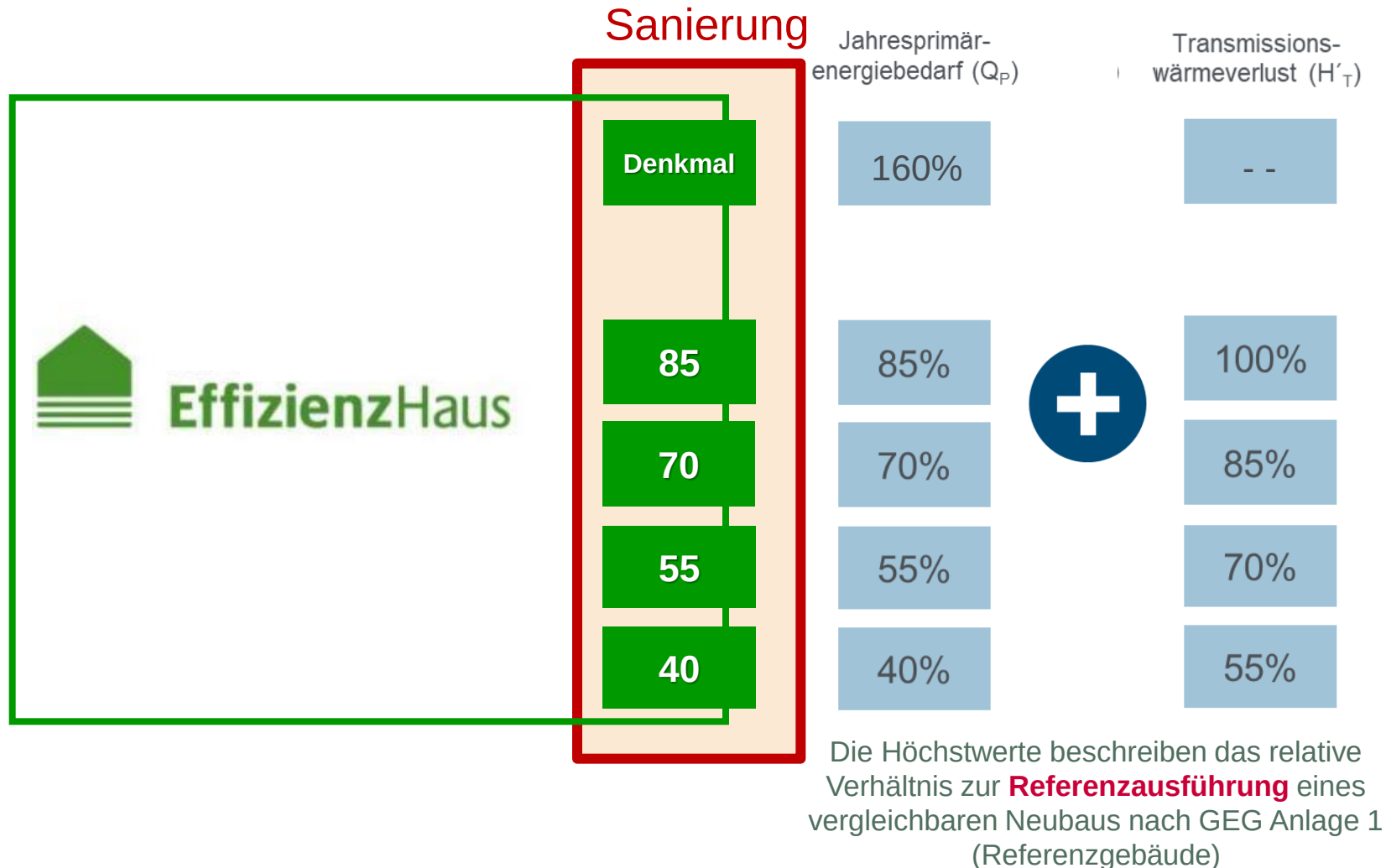
BEG-Förderansatz B „Einzelmaßnahme“, Antrag beim Durchführer BAFA mit „Technischer Projektbeschreibung- TPB“:

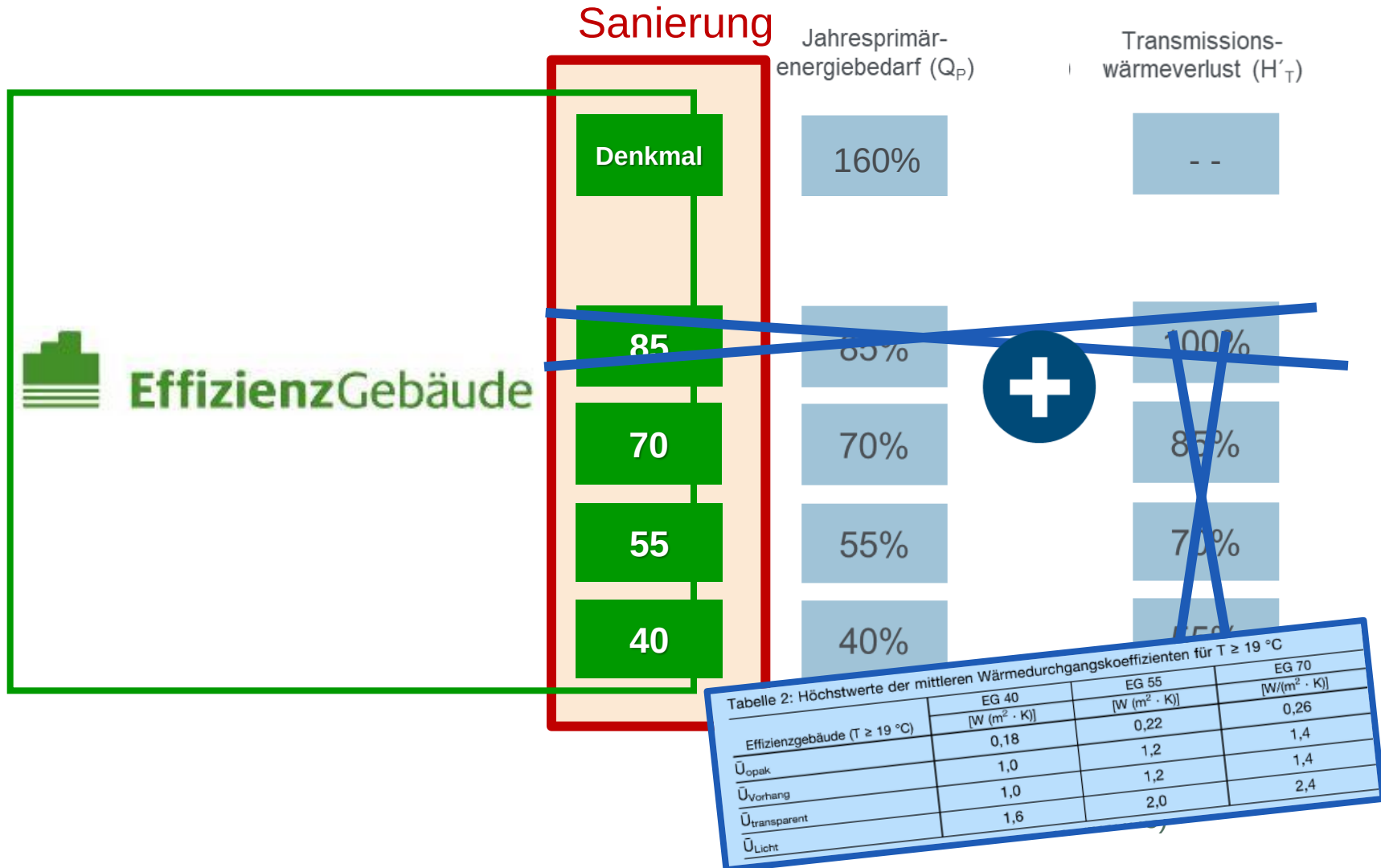
Förderprinzip: 15% Investitionszuschuss auf max. anrechenbare Kosten von $27 \times 60.000 \text{ €} = 243.000 \text{ €}$

LuL-Vertrag mit aufschiebender Bedingung „Förderzusage“, Zuwendungsbescheid ggf. nach mehreren Wochen

Effizienzhausstufen

Förderung **seit 28.7.2022**





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%	+ ca. 15%	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 %

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

BEG - Effizienzgebäudeförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse **pro NGF**)

	Effizienzhausförderung		Subventionswert Zinsverbilligung	EE- oder NH-Bonus		WPB Bonus	SerSan Bonus
 EH	Darlehen- höchstbetrag 2.000 € pro NGF	5%	+ ca. 15%	Darlehen- höchstbetrag 2.000 € pro NGF	+ 5%	+ 10% (nur mit EE-Klasse)	
 EH							
 EH		10%					
 EH		15%				+ 10%	+ 15 %
 EH		20%				+ 10%	+ 15 %

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

BEG - Effizienzgebäuförderung

Zinsvergünstigtes Darlehen mit Tilgungszuschuss

Effizienzhaus-Fördersätze (Darlehenshöhe und Tilgungszuschüsse **pro NGF**) – ZINSKONDITIONEN Stand: 8.5.2024

Programm	KP Nr.	Anmerkung	maximaler Zinssatz EKN % Sollzins (Effektivzins)									Aus- zah- lung %	Bereit- stel- lungs- prov. p.M. %	Zins- sätze gültig ab
Laufzeit / tilgungsfreie Anlaufjahre / Zinsbindung			Bei Programmen mit risikogerechtem Zinssystem gelten die Preisklassen											
			A	B	C	D	E	F	G	H	I			

WPB
Bonus

SerSan
Bonus

Bundesförderung für effiziente Gebäude												
BEG Nichtwohngebäude - Kredit 5/ 1/ 5	263		0,01 (0,01)	0,41 (0,41)	0,71 (0,71)	1,21 (1,22)	1,81 (1,82)	2,51 (2,54)	3,01 (3,05)	4,11 (4,18)	6,41 (6,57)	100
BEG Nichtwohngebäude - Kredit 10/ 2/ 10	263		1,46 (1,47)	1,86 (1,87)	2,16 (2,18)	2,66 (2,69)	3,26 (3,30)	3,96 (4,02)	4,46 (4,54)	5,56 (5,68)	7,86 (8,10)	100
BEG Nichtwohngebäude - Kredit 20/ 3/ 10	263		2,19 (2,21)	2,59 (2,62)	2,89 (2,92)	3,39 (3,43)	3,99 (4,05)	4,69 (4,77)	5,19 (5,29)	6,29 (6,44)	8,59 (8,87)	100
BEG Nichtwohngebäude - Kredit 30/ 5/ 10	263		2,37 (2,39)	2,77 (2,80)	3,07 (3,11)	3,57 (3,62)	4,17 (4,24)	4,87 (4,96)	5,37 (5,48)	6,47 (6,62)	8,77 (9,07)	100

Bonität				
Klasse (KfW)	Bewertung durch die Hausbank			Auswahl
	Bonität	Risiko	1-Jahres-Ausfall- Wahrscheinlichkeit	
1	ausgezeichnet	niedrig	bis 0,1 %	⊙
2	sehr gut		> 0,1 % bis <= 0,4 %	○
3	gut		> 0,4 % bis <= 1,2 %	○
4	befriedigend		> 1,2 % bis <= 1,8 %	○
5	noch befriedigend		> 1,8 % bis <= 2,8 %	○
6	ausreichend	hoch	> 2,8 % bis <= 5,5 %	○
7	noch ausreichend		> 5,5 % bis <= 10,0 %	○

261-Zinsen zum 22.9.2024

Laufzeit	Zinsbindung	Tilgungsfreie Anlaufzeit	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins
4 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	1,08 % (1,09 %)
11 bis 20 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	1,80 % (1,82 %)
21 bis 30 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	1,98 % (2,00 %)

Besicherung		
Klasse (KfW)	Ermittlung durch die Hausbank	
	Werthaltige Besicherung	
1	>= 70 %	
2	> 40 % und < 70 %	
3	<= 40 %	

Ergebnis

Preisklasse **A**

Aktuelles Praxisbeispiel

Umbau Landgasthof zum Effizienzhaus 40ee



– Umwidmung von Nichtwohnfläche in Wohnfläche

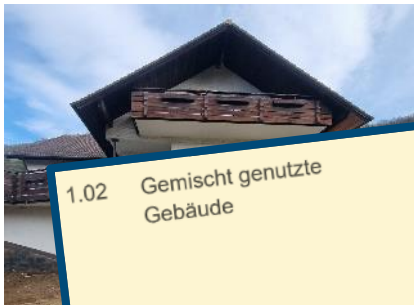
Mit diesem Förderkredit unterstützen wir Sie auch, wenn Sie eine bisher nicht bewohnte Fläche in eine Wohnfläche umwidmen.

Art der Nichtwohnfläche	Art der Wohnfläche nach Umwidmung	Förderung
Unbeheizte Nichtwohnfläche ①	Neue Wohneinheit ①	Keine Förderung möglich
Unbeheizte Nichtwohnfläche ①	Erweiterung von bestehender Wohneinheit ①	Wie bei einer Sanierung
Unbeheizte denkmalgeschützte Nichtwohnfläche	Neue Wohneinheit ① oder Erweiterung der bestehenden Wohneinheit	Wie bei einer Sanierung
Beheizte Nichtwohnfläche ①	Neue Wohneinheit ① oder Erweiterung der bestehenden Wohneinheit	Wie bei einer Sanierung



BAUANTRAG

UMBAU EINER GASTWIRTSCHAFT MIT FREMDEN-
ZIMMERN UND KEGELBAHN IN
8 WOHNUNGEN UND 2 GEWERBEEINHEITEN
MIT GARAGE, CARPORTS UND STELLPLÄTZEN



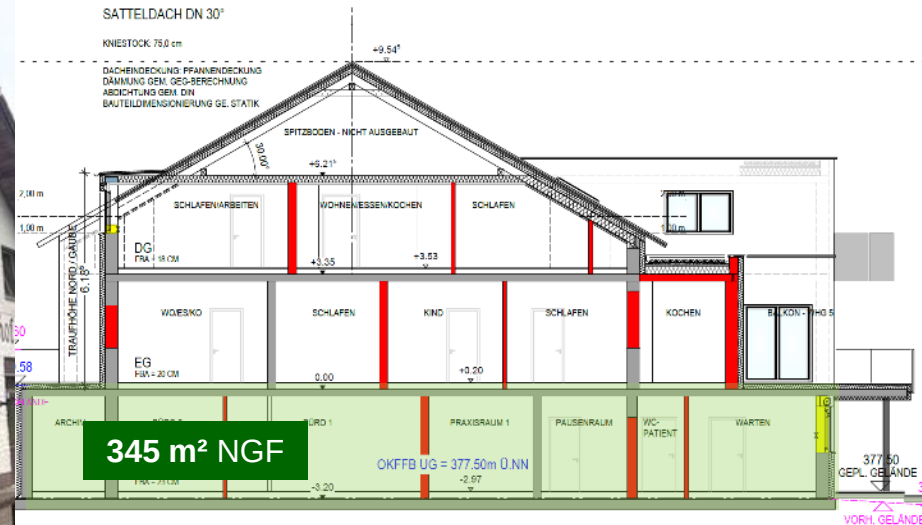
1.02 Gemischt genutzte Gebäude

In der BEG werden Wohn- und Nichtwohngebäude gefördert. Bei gemischt genutzten Gebäuden müssen unter bestimmten Voraussetzungen die unterschiedlich genutzten Teile von Gebäuden getrennt behandelt werden. Die Bewertung und Feststellung zur Antragstellung als Wohn- oder als Nichtwohngebäude erfolgt durch den Energieeffizienz-Experten oder die -Expertin auf Basis der gesetzlichen Grundlage (GEG) sowie der Technischen Mindestanforderungen der BEG.

WG,
NWG

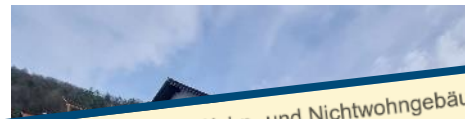
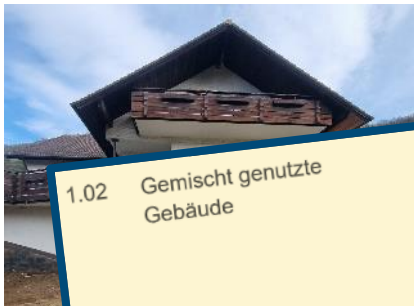
Aktuelles Praxisbeispiel

Umbau Landgasthof zum Effizienzhaus 40ee



BAUANTRAG

UMBAU EINER GASTWIRTSCHAFT MIT FREMDEN-
ZIMMERN UND KEGELBAHN IN
8 WOHNUNGEN UND 2 GEWERBEBEINHEITEN
MIT GARAGE, CARPORTS UND STELLPLÄTZEN



1.02 Gemischt genutzte Gebäude

In der BEG werden Wohn- und Nichtwohngebäude gefördert. Bei gemischt genutzten Gebäuden müssen unter bestimmten Voraussetzungen die unterschiedlich genutzten Teile von Gebäuden getrennt behandelt werden. Die Bewertung und Feststellung zur Antragstellung als Wohn- oder als Nichtwohngebäude erfolgt durch den Energieeffizienz-Experten oder die -Expertin auf Basis der gesetzlichen Grundlage (GEG) sowie der Technischen Mindestanforderungen der BEG.

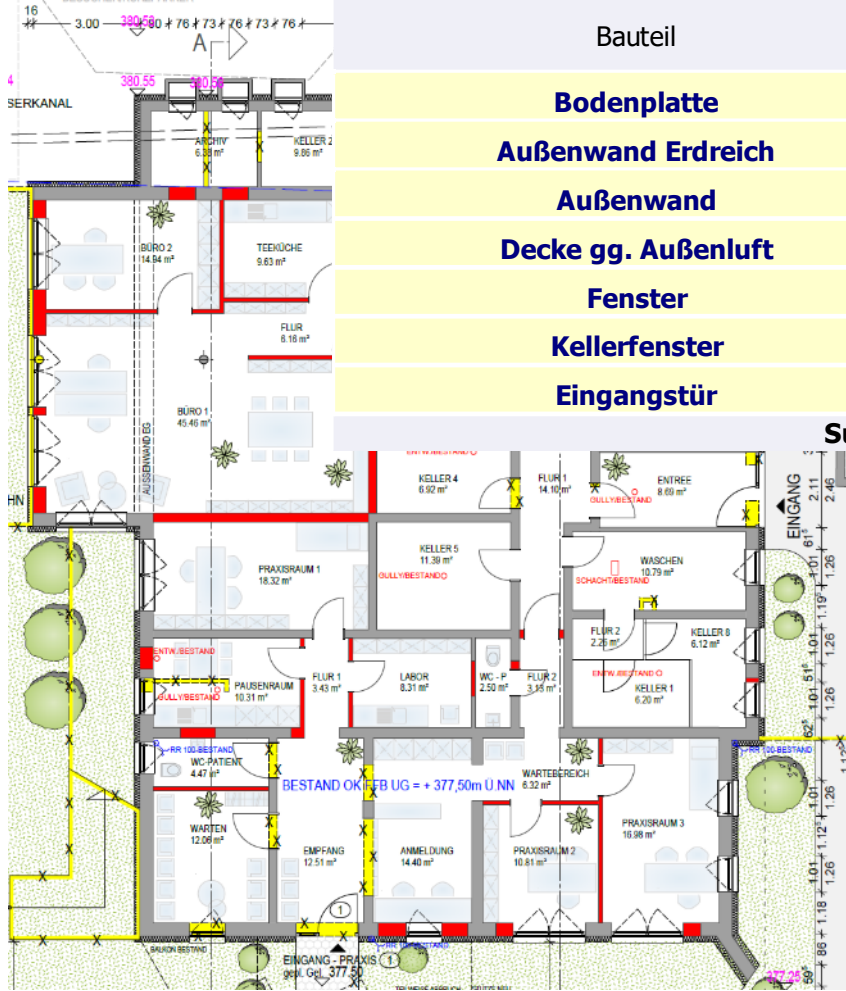
WG,
NWG

max. über 261: 1.200.000 € + 24.000 €

max. über 263: 690.000 € + 34.500 €

Aktuelles Praxisbeispiel

Umbau Landgasthof zum Effizienzhaus 40ee



Bauteil	Ges.- fläche [m²]	gepl. U-Werte [W/(m²·K)]
Bodenplatte	428,1	0,304
Außenwand Erdreich	96,9	0,248
Außenwand	147,1	0,182
Decke gg. Außenluft	51,2	0,174
Fenster	40,8	0,900
Kellerfenster	4,7	1,000
Eingangstür	9,5	1,100
Summe:	778,3	

U _q opak :	0,178	W/(m²·K)
U _q transparent :	0,943	W/(m²·K)

	[m²]	[W/K]
Bodenplatte	283,3	43,0
Außenwand Erdreich	96,9	24,0
Außenwand	147,1	26,8
Decke gg. Außenluft	51,2	8,9
Summe:	578,4	102,7

Fenster	40,8	36,7
Kellerfenster	4,7	4,7
Eingangstür	9,5	10,4
Summe:	55,0	51,9

Spezifischer Transmissionsverlust H'_T		
Effizienzgebäude	[m²]	[W/K]
Bodenplatte	428,1	65,0
Außenwand Erdreich	96,9	12,0
Außenwand	147,1	26,8
Decke gg. Außenluft	51,2	8,9
Fenster	40,8	36,7
Kellerfenster	4,7	4,7
Eingangstür	9,5	10,4
Summe:	778,3	164,6
$\Delta U_{WB} = 0,10 \text{ W/(m²·K)}$	778,3	77,8
H'_T	0,312	

Referenzgebäude	[m²]	[W/K]
Bodenplatte	428,1	74,9
Außenwand Erdreich	96,9	17,0
Außenwand	147,1	41,2
Decke gg. Außenluft	51,2	10,2
Fenster	40,8	53,1
Kellerfenster	4,7	6,1
Eingangstür	9,5	17,1
Summe:	778,3	219,6
$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/(m²·K)}$	778,3	77,8
H'_T	0,382	

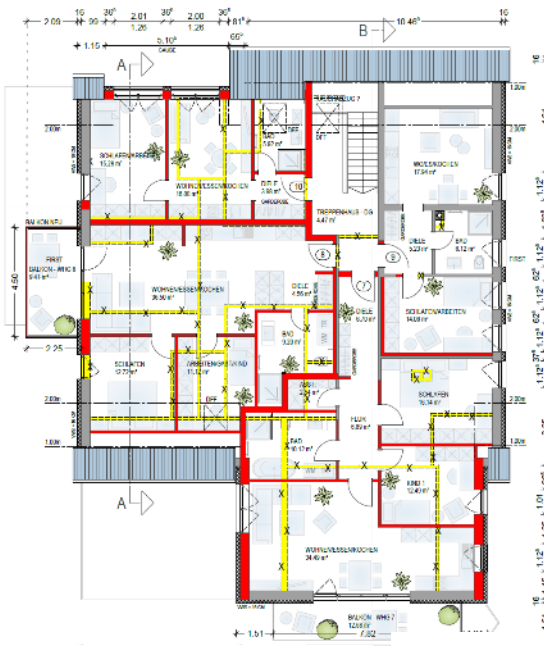
82%

70

EffizienzHaus

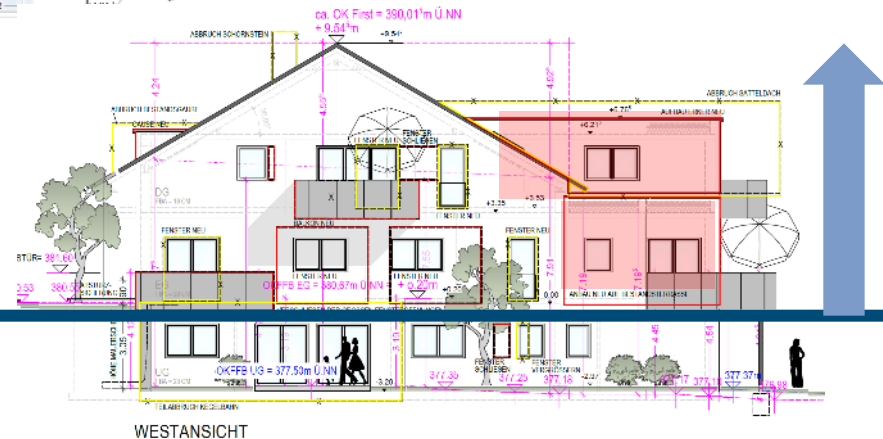
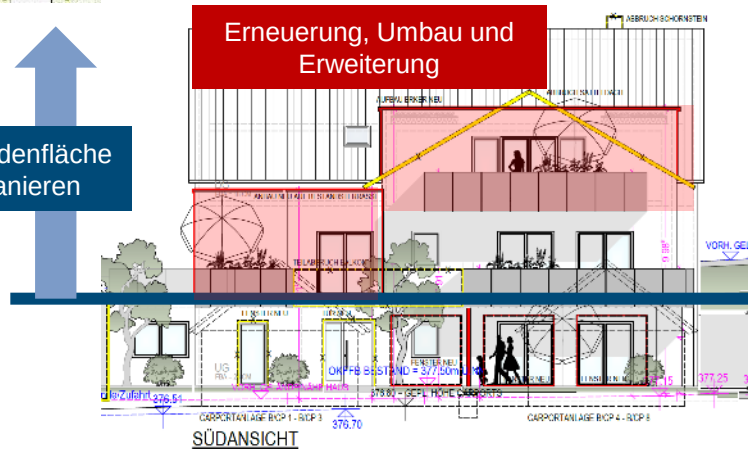
Aktuelles Praxisbeispiel

Effizienzhaus 55ee über Serielles Sanieren



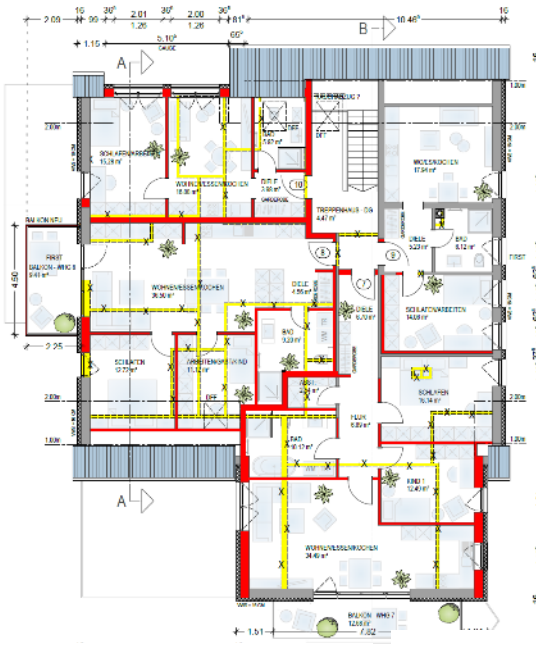
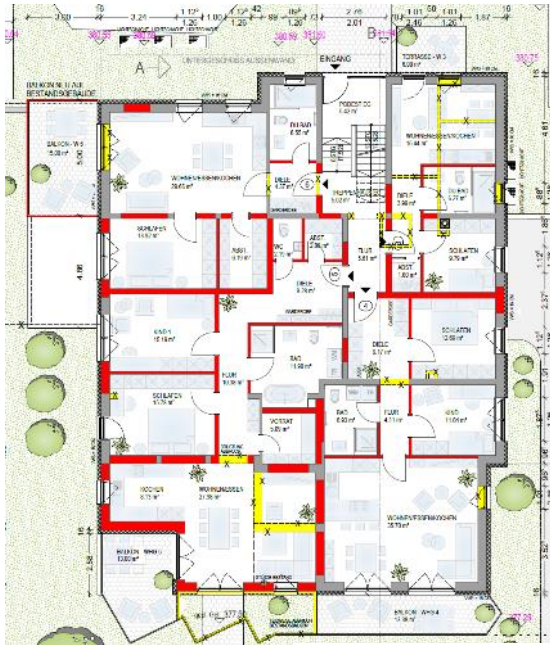
Relevante Fassadenfläche
für Serielles Sanieren

Erneuerung, Umbau und
Erweiterung

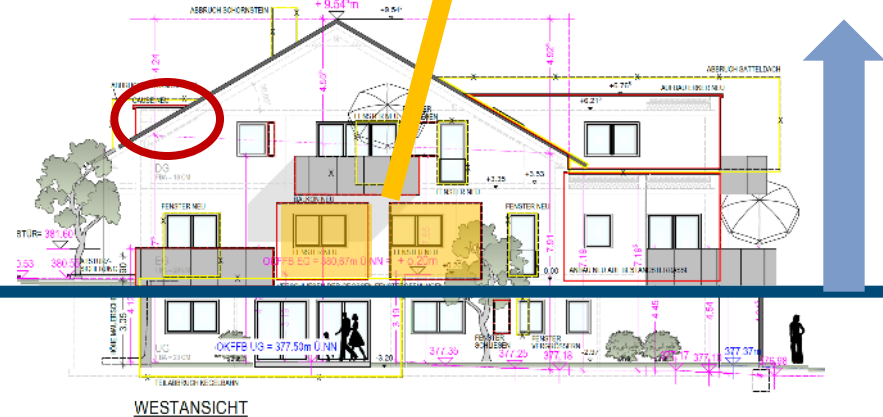
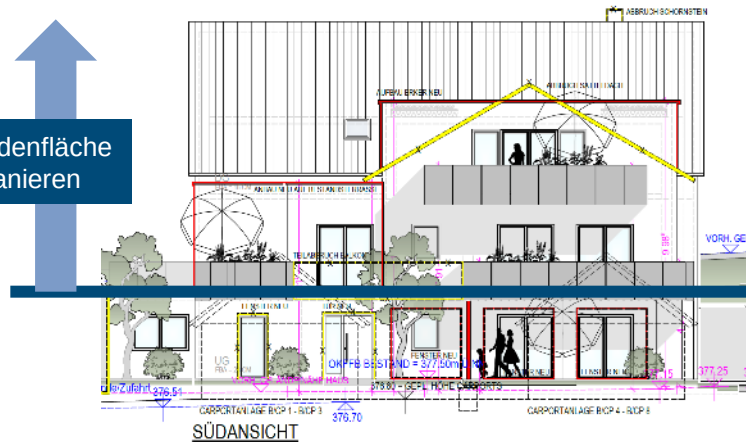


Aktuelles Praxisbeispiel

Effizienzhaus 55ee über Serielles Sanieren



Relevante Fassadenfläche
für Serielles Sanieren



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.

