Wir beraten - Sie entscheiden

Serielle Sanierung von kleinen Wohngebäuden

EA² Energie Agentur
Geschäftsführung: Erol Ari

+49 177 3838255
erol.ari@ea2.org

Eitelwäldle 1
74420 Oberrot

Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026


Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026
©:de Claudius Pflug

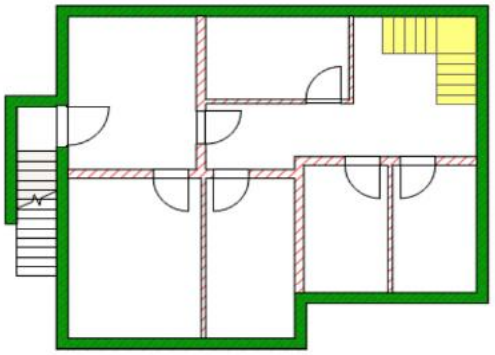
energie sprong


Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026

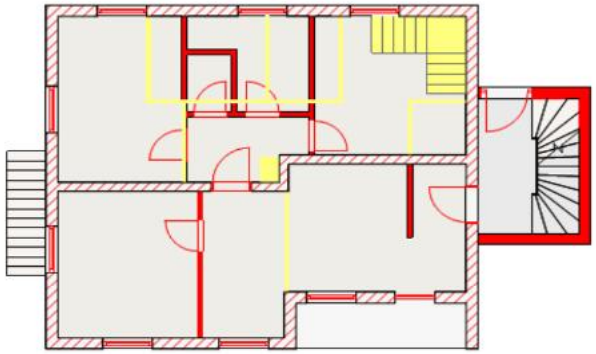
energie sprönge

©:EA²


Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026

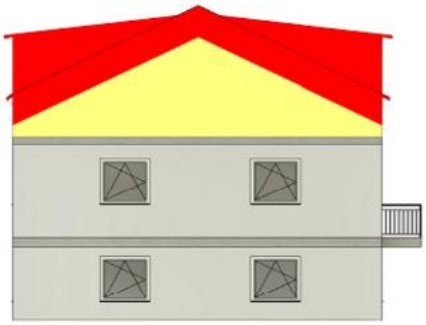


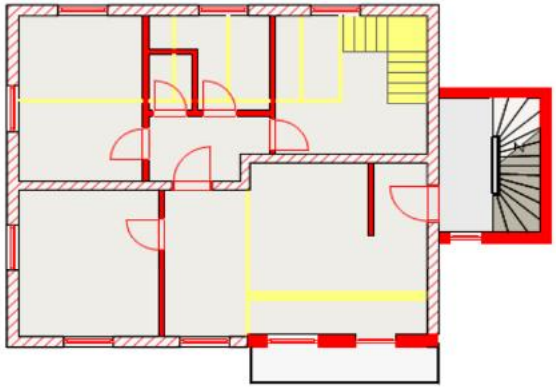
GRUNDRISS UG Abriss/ Neubau



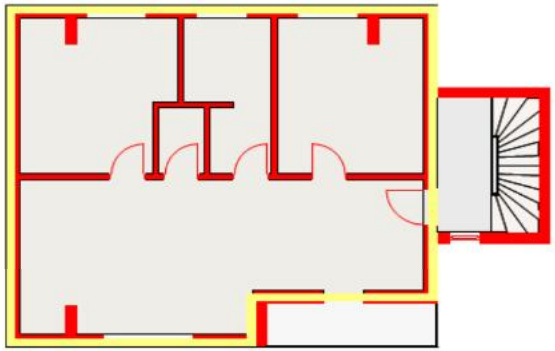
GRUNDRISS EG Abriss/ Neubau

DACHAUFBAU Abriss/ Neubau





GRUNDRISS OG Abriss/ Neubau



GRUNDRISS DG Abriss/ Neubau

©:geiger Holzbau

ENTWURFSPLAN 1 : 100

Vorabzug

Bauvorhaben / Baustellenadresse:
Umbau Einfamilienhaus in 3 Wohneinheiten
Kranichweg 15, 73434 Aalen - Hofenweiler

Bauherr:
Bauherr
Baustellenadresse

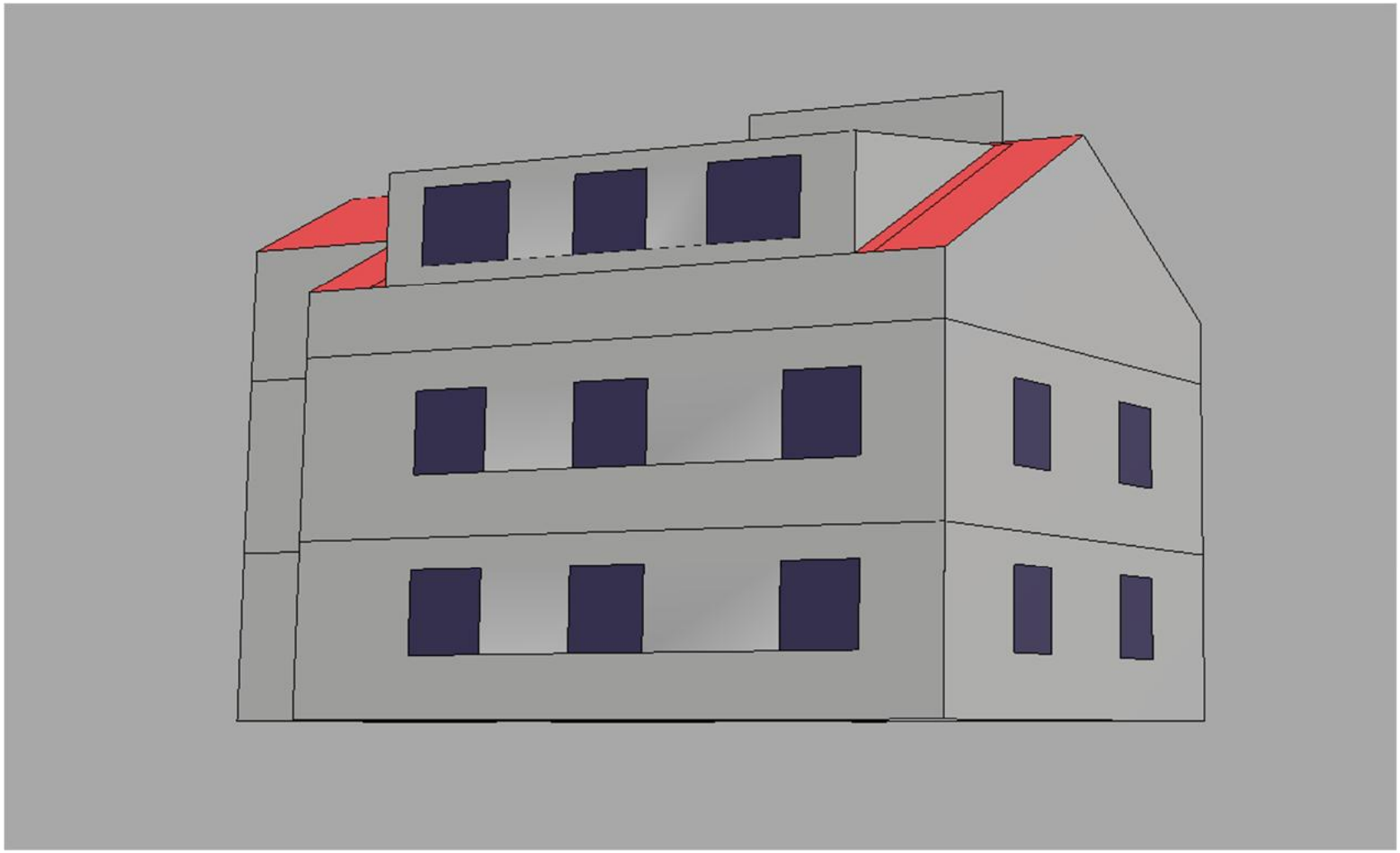
Projektnr.:	P20 - 000
Datum:	25.04.2023
gezeichnet:	rw
geprüft:	Prüfer
Plan Nr:	

Planinhalt:

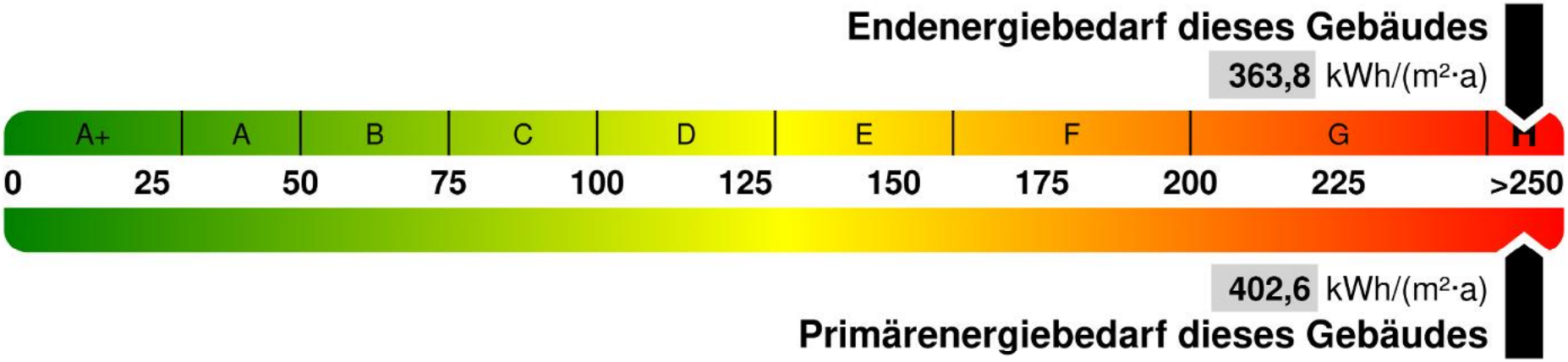
geiger HOLZBAU

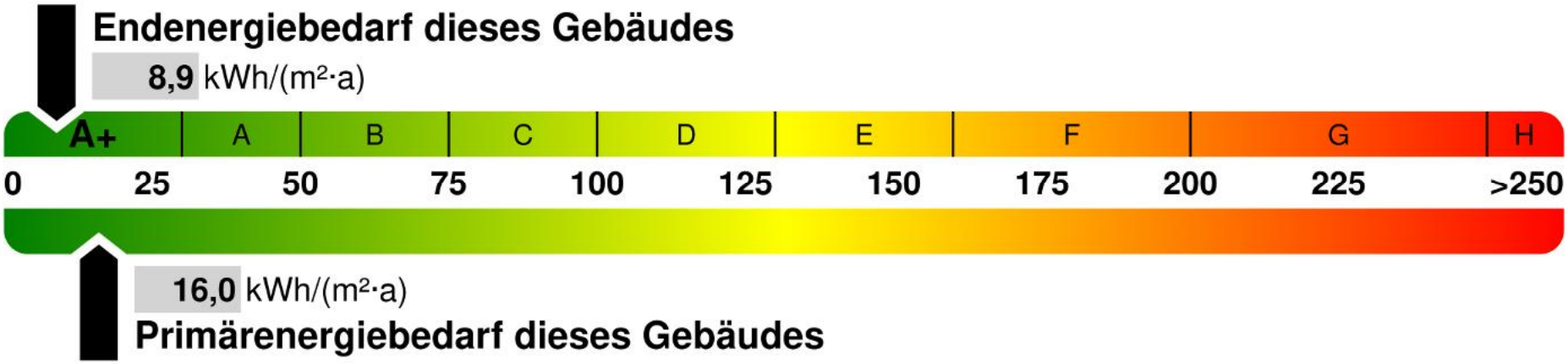
GEIGER HOLZBAU GmbH
Klingenstraße 17
73463 Westhausen
Germany

EA²



©:EA²


Endenergiebedarf dieses Gebäudes
363,8 kWh/(m²·a)
A+
A
B
C
D
E
F
G
H
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
>250
402,6 kWh/(m²·a)
Primärenergiebedarf dieses Gebäudes


Endenergiebedarf dieses Gebäudes
8,9 kWh/(m²·a)
A+
A
B
C
D
E
F
G
H
0
25
50
75
100
125
150
175
200
225
>250
16,0 kWh/(m²·a)
Primärenergiebedarf dieses Gebäudes

©:EA²

Gebäudedaten

Gebäudevolumen Ve	1.061,2	m³
Umfassungsfläche A	736,8	m²
Gebäudenutzfläche AN	339,6	m²
Fensterfläche Aw	40,2	m²
Türfläche Aw	2,0	m²
Wärmebrückenzuschlag	0,050	-
Anteil solar. Heizung	0,00	%
Gebäudetyp	freistehend	

Energetische Kennwerte

Jahresprimärenergiebedarf

Gebäude Qp,BEG	16,05	kWh/(m²a)
Referenzgeb. Qp,ref	80,90	kWh/(m²a)
Anf. GModG/GEG Qp,max	113,27	kWh/(m²a)

Transmissionswärmeverlust

Gebäude H'T	0,249	W/(m²K)
Referenzgeb. H'T,ref	0,362	W/(m²K)
Anf. GModG/GEG H'T,max	0,560	W/(m²K)

Einsparungen

Einsparung Qp	0	kWh/a
Einsparung Qf	0	kWh/a
Einsparung CO2	0	Kg

Erneuerbare Energien

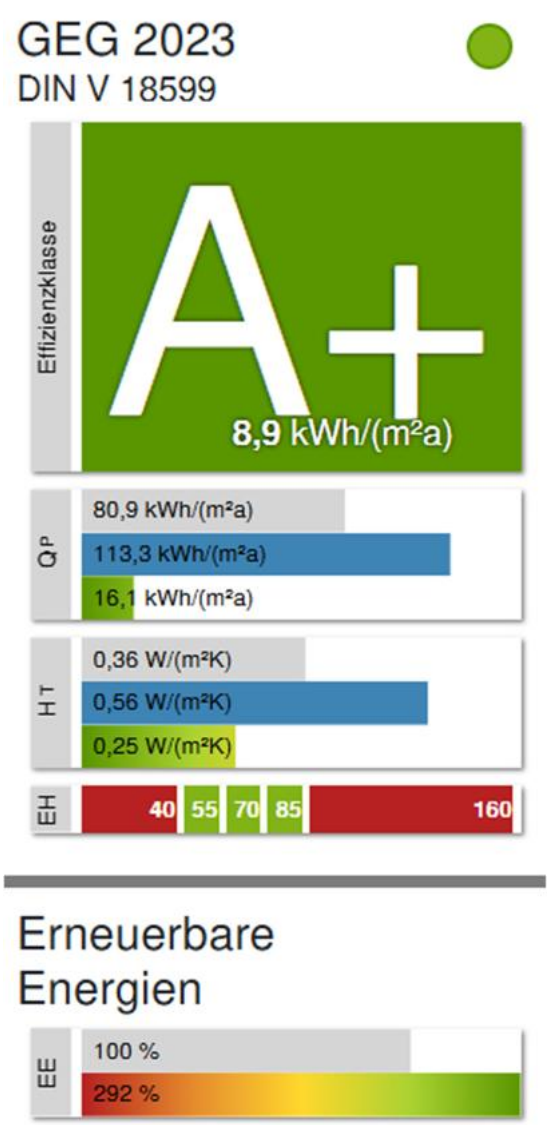
Deckungsanteile	100,00	%

EH 55

44,5

0,253

erfüllt



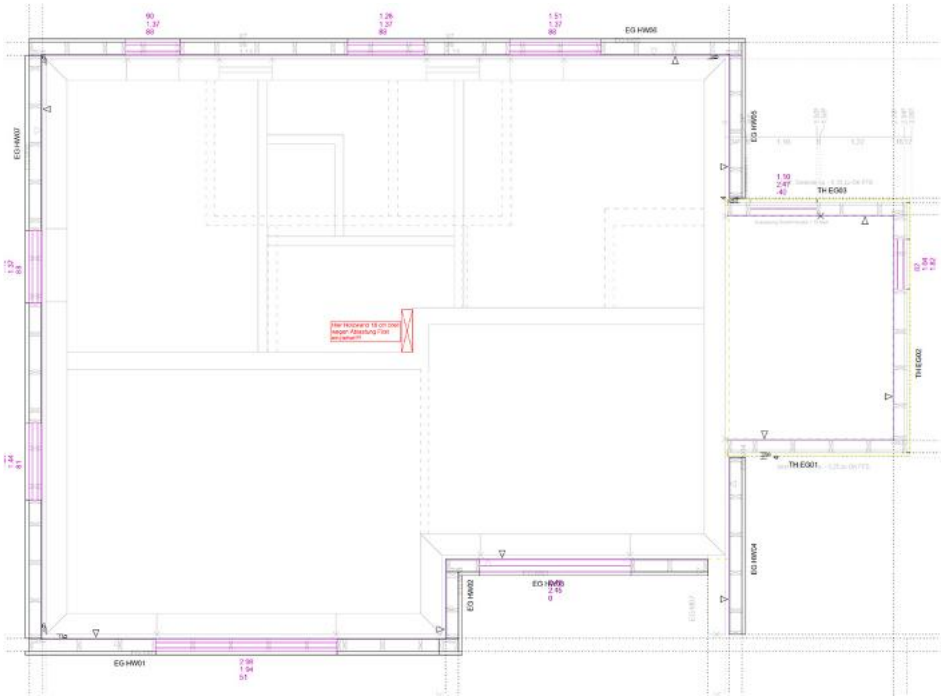
©:EA²

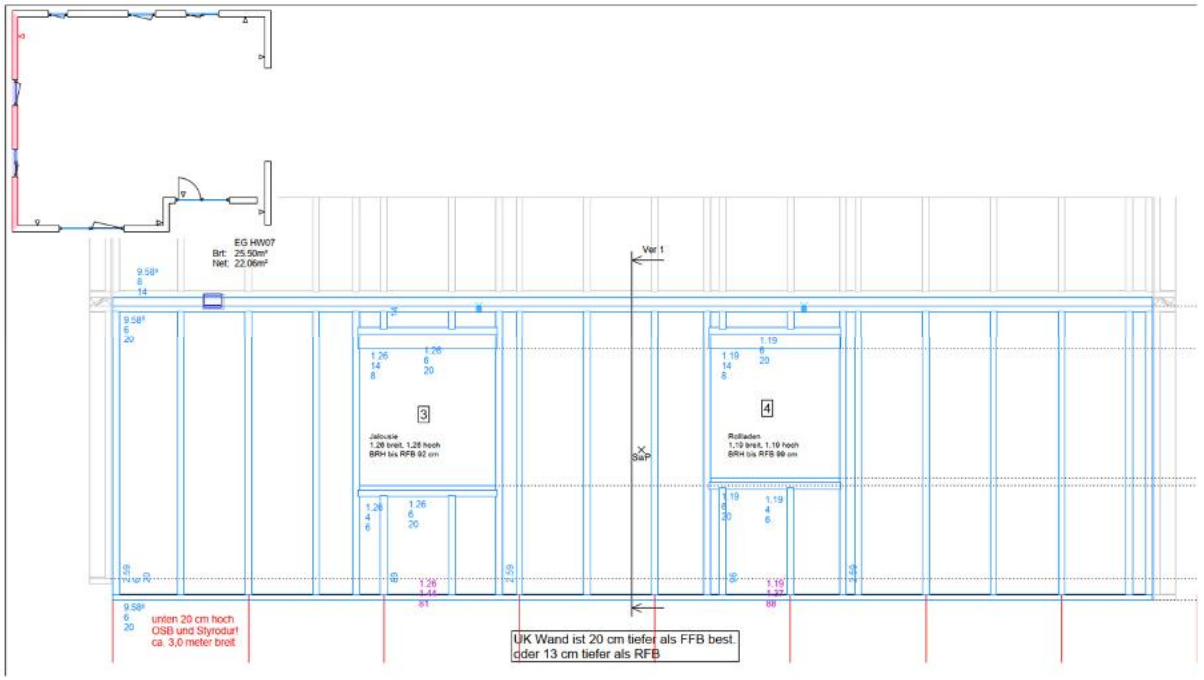
2.02	Serielles Sanieren, 3D-Aufmaß	Ein erstelltes 3D-Aufmaß für das zu sanierende Gebäude ist Grundvoraussetzung für das „Serielle Sanieren“. Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung ist mit geeigneten technischen Verfahren ein digitales Gebäudeaufmaß zu erstellen, das auch Unebenheiten in der Fassadenfläche erkennen lässt. Als mögliche Technologien können dabei etwa die 3D-Photogrammetrie oder Laserscanner eingesetzt werden, die über eine Punktewolke 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.	WG / Sanierung

©:KfW

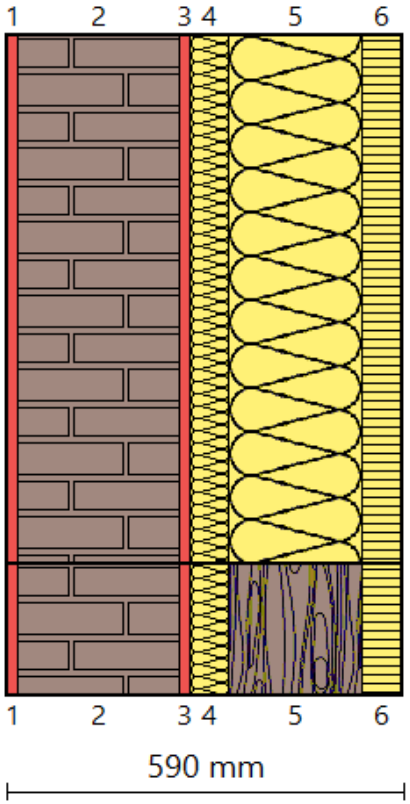


©:geiger Holzbau





©:geiger Holzbau



Außenwand Bestand

U-Wert = 0,122 W/(m²K)

Fach

1: 15 mm, Gipsputz
2: 240 mm, Vollblöcke
3: 15 mm, Kalkzementputz
4: 60 mm, Steinwolle-Dämmplatte
5: 200 mm, Mineralwolle
6: 60 mm, Holzfaserplatten

Rahmen (Anteil 20 %)

1: 15 mm, Gipsputz
2: 240 mm, Vollblöcke
3: 15 mm, Kalkzementputz
4: 60 mm, Steinwolle-Dämmplatte
5: 200 mm, KVH
6: 60 mm, Holzfaserplatten

©:EA²

FAQ KfW Anlage Infoletter Februar 2023 Serielle Sanierung

2.11	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 aus ursprünglich vorhandenen Bestandsflächen bestehen.	

©:KfW

FAQ KfW Version 7.0 (12/2025) KfW-Bestellnummer: 600 000 4865

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. 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.	WG / Sanierung

©:KfW



Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026

©:geiger Holzbau


EA²
Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026
© geiger Holzbau



Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026

©:geiger Holzbau





Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026

©:geiger Holzbau

Bezeichnung	Heizlast gesamtes Gebäude	A		Normheizlast	6.379 W
	Höhe	436,07 A m		Aufheizlast	0 W
	tiefste Außentemperatur	-12,6 A °C		Auslegungsheizlast	6.379 W
	mittlere Außentemperatur	8,7 A °C			

Jahresarbeitszahl

Jahresarbeitszahl Heizung (β_h):	5,71
Jahresarbeitszahl Warmwasser (β_w):	5,95
Gesamt-Jahresarbeitszahl Wärmepumpe (β_{WP}):	**5,51**

1 Bezeichnung: Wolf WP-Monoblock-CHA 10/400V — Hersteller: Wolf GmbH

Grunddaten | Wärmepumpe | Beschreibung

Quelle: Außenluft
Senke: Wasser

Bivalenzpunkt: -6,0 °C
Abschalttemperatur: -10,0 A °C

obere Abschalttemp.: 15 °C für alle anderen Gebäude

Temperaturklasse	-7	+2	+7	+10	+20
Heizleistung [kW]	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0
Leistungszahl (COP)	2,88	5,72	0,00	6,05	0,00

verbesserten Standardwert für die Heizleistung verwenden

smart grid ready

Prüfstandsrandbedingungen

Vorlauf: 35,0 A °C — Spreizung: 5,0 A K
Leistungsregelung — EVU-Sperrzeiten: 0,0 h/d
maximale Vorlauftemperatur am Bivalenzpunkt: 35,0 A °C
η_s,35°C: 0,0 % — η_s,55°C: 0,0 %

obere Temperaturgrenze: 60,0 °C
Kältemittel: R290 - Propan
Füllmenge Kältemittel: 3,4 kg



©:EA²

Beide Gauben voll belegt → 28 x 405 W = 11,34 kWp



©:EA²

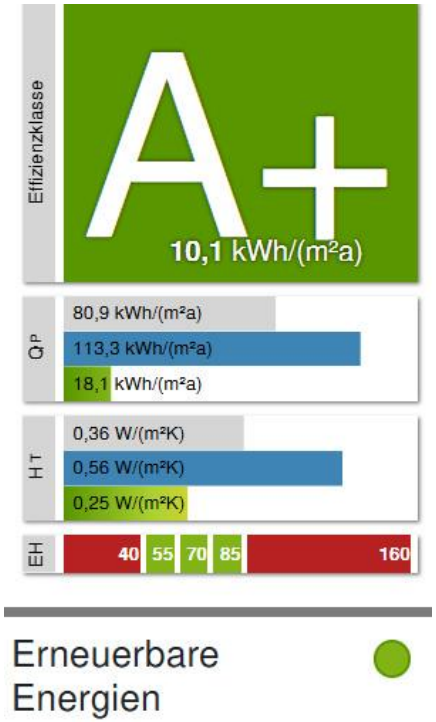


Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026

©:geigen Holzbau


Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026
©:geiger Holzbau

FÖRDERUNG



Ziel: Effizienzhaus 55 EE WPB Ser San

Kreditsumme 450.000,- €

Baubegleitung 12.000,- €

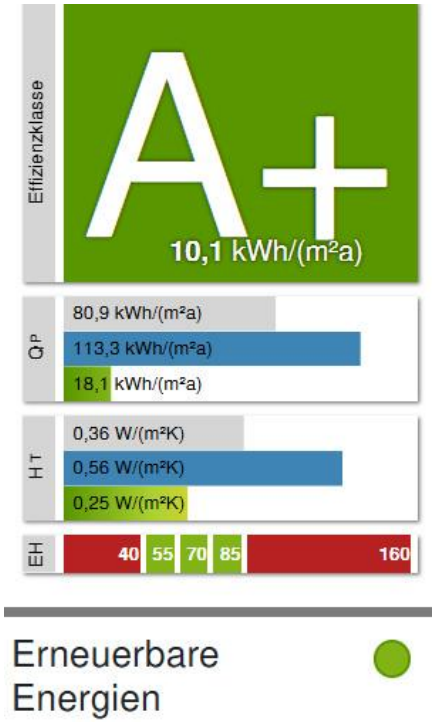
Zins 1,75 %

Tilgungszuschuss 40% = 180.000,- €

Baubegleitung 50% = 6.000,- €

©:EA²

FÖRDERUNG 2026



Ziel: Effizienzhaus 55 EE WPB Ser San

Kreditsumme 450.000,- €

Baubegleitung 12.000,- €

Zins 3,01 %

Tilgungszuschuss 30% = 150.000,- €

Baubegleitung 50% = 6.000,- €

©:EA²


Herbstforum Zukunft Altbau 19.11.2026
© geiger Holzbau