

KfW - Energieeffizient Bauen

KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau
KfW Programm 153

Objekt **Neubau von 2 MFH mit je 6 WE, KfW-55**

Tempelseestr. 10
63071 Offenbach

Auftraggeber **Main Construction**

Tempelseestr. 10
63071 Offenbach

Berater **Dipl.-Ing. Frank Mühlhause**

energiekonzepte-fm
Obere Grenzstr. 72
63071 Offenbach

nur gültig mit Unterschrift

F. Mühlhause

63071 Offenbach, 3.9.2020

verwendete Software: EVEBI Version 10.4.2 der Firma ENVISYS GmbH & Co. KG

1 KfW-Förderung zum Neubauvorhaben

Mit dem geplanten Neubau kann ein KfW-Effizienzhaus 55 erreicht werden. Damit können Sie das KfW-Förderprodukt **Energieeffizient Bauen 153** in Anspruch nehmen.



Bild: Erreichter KfW-Effizienzhausstandard

Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage der Energieeinsparverordnung 2014 (Anforderungen ab 2016), Anlage 1 in Verbindung mit der DIN V 4701-10 / 4108-6.

1.1 Gebäudedaten

Grunddaten	Plan Neubau	
Gebäudekategorie:	Mehrfamilienhaus	
Baujahr:	2021	
Gebäudetyp:	freistehend	
Gebäudelage:	innerorts	
Exposition/Bauweise:	kompakt	
Bauart:	gehoben	
Ausstattung:	gehoben	
Luftdichtheit:	geprüft und Grenzwert eingehalten	
Durchschnittliche lichte Geschosshöhe:	2,50	m
beheizte Wohnfläche:	374,8	m ²
Gebäudenutzfläche ¹⁾ :	441,4	m ²
Gebäudevolumen V _e :	1.379	m ³ (Brutto)
Wärmeübertragende Umfassungsfläche A:	722	m ² (Brutto)
A/V-Verhältnis:	0,52	m ⁻¹
Fensterflächen:	85	m ²
Außentürflächen:	8	m ²
Vollgeschosse:	2	
charakteristische Breite:	10,00	m
charakteristische Länge:	16,00	m
Anzahl Wohneinheiten:	6	
Anzahl Bewohner/Nutzer:	12	
Raumtemperatur durchschnittlich ca.	20,0	°C
Kühltechnik:	keine Kühltechnik	

¹⁾ hierbei handelt es sich um die Energiebezugsfläche nach EnEV, welche aus dem Gebäudevolumen ermittelt wird und von der Wohnfläche abweicht

1.2 Bilanzierungsergebnisse im Überblick

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen die Bilanzierungsergebnisse des Gebäudes mit normierten Randbedingungen als Grundlage zur Beantragung von Fördermitteln bei der KfW-Bank:

	Plan Neubau	EnEV Referenz ¹⁾	Einheit	Q _P / Q _{P,REF}
Jahresprimärenergiebedarf Q _P / Q _{P,REF}	17,9	62,5 ²⁾	kWh/(m ² a)	29 %
Transmissionswärmeverlust H _T	0,311	0,446	W/(m ² K)	70 %

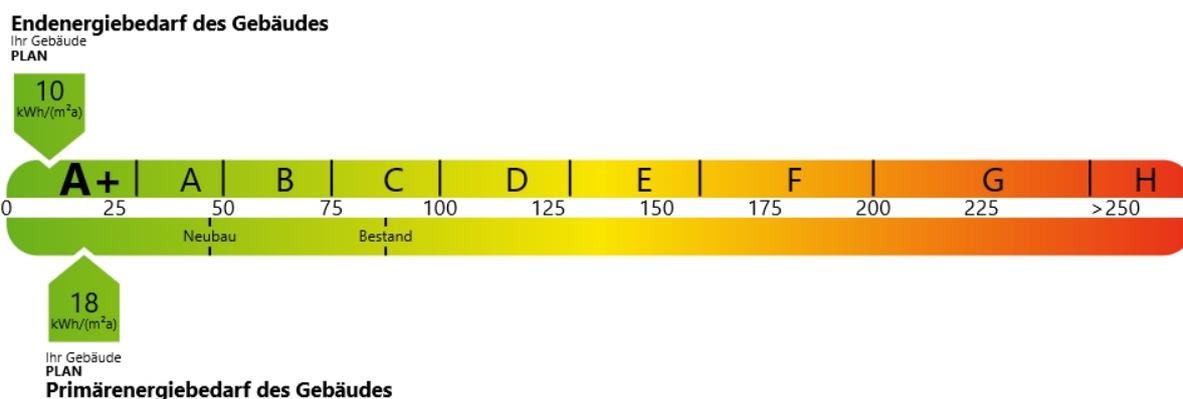
¹⁾ das Referenzgebäude beschreibt den Neubauzustand nach EnEV

²⁾ Jahresprimärenergiebedarf errechnet für das Referenzgebäude nach EnEV 2014 (Anforderungen ab 2016), Anlage 1, Tabelle 1

Hinweis: Der Jahresprimärenergiebedarf wird nicht mit 0,75 multipliziert (Anforderung der KfW)

Das folgende Bild zeigt Ihnen den Endenergiebedarf/Primärenergiebedarf nach EnEV:

© ENVISYS - DIN 4108-6 / 4701-10/12 nach EnEV



Wärmebrücken

Wärmebrücken sind Punkte, Winkel und Flächen der Gebäudehülle, an denen gegenüber den übrigen Bauteilen erhöhte Transmissionen stattfinden. Man unterscheidet geometrische und konstruktive, lineare und flächenhafte Wärmebrücken. Im Folgenden werden - falls vorhanden - solche Wärmebrücken betrachtet, die nicht bereits in die Kalkulation der Bauteil-Transmissionen eingegangen sind. Im Normalfall werden Wärmebrücken mit einem Pauschalwert berücksichtigt.

Berücksichtigung der Wärmebrücken gemäß DIN V 4108-6, Anhang D3 Zeile 15 oder EnEV Anlage 3 Nummer 8.1:

Pauschal mit 0,050 W/(m²K) mit Gleichwertigkeitsnachweis

1.3 Anforderungen an ein KfW-Effizienzgebäude

KfW-Effizienzhaus	Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus							erreicht ⁷⁾
	EH 40 ⁵⁾	EH 55	EH 70	EH 85	EH 100	EH 115	EH DM ⁶⁾	
Q _P ¹⁾ [%]	40	55	70	85	100	115	160	28,6
Q _P ²⁾ [kWh/m ² a]	25,0	34,4	---	---	---	---	---	17,9
H _T ³⁾ [%]	55	70	85	100	115	130	175	69,8
H _T ⁴⁾ [W/m ² K]	0,245	0,312	---	---	---	---	---	0,311

¹⁾ Der Jahresprimärenergiebedarf Q_P eines KfW-Effizienzhauses darf im Verhältnis zum Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes (Q_{P,REF}, errechnet für das Referenzgebäude nach EnEV 2014 (Anforderungen ab 2016), Anlage 1, Tabelle 1, ohne Anwendung von Zeile 1.0) den angegebenen prozentualen Maximalwert des geförderten Effizienzhaus-Standards nicht überschreiten.
Effizienzhaus-Standard: Q_P in % von Q_{P,REF}

²⁾ Maximal zulässiger Jahresprimärenergiebedarf für das KfW-Effizienzhaus

³⁾ Der Transmissionswärmeverlust H_T eines KfW-Effizienzhauses darf im Verhältnis zum Transmissionswärmeverlust des entsprechenden Referenzgebäudes (H_{T,REF}) den angegebenen prozentualen Maximalwert des geförderten Effizienzhaus-Standards nicht überschreiten.
Effizienzhaus-Standard: H_T in % von H_{T,REF}

⁴⁾ Maximal zulässiger Transmissionswärmeverlust für das KfW-Effizienzhaus
Der maximale Transmissionswärmeverlust H_{T,max} gem. EnEV 2014 (Anforderungen ab 2016), Anlage 1, Tabelle 2 darf nicht überschritten werden.

⁵⁾ Effizienzhaus 40 und 40 Plus

⁶⁾ Effizienzhaus Denkmal

⁷⁾ Ergebnisse für das geplante Objekt