



Energieeffizienz Gebäude DIN V 18599
Angaben zur KfW-Berechnung

Datum: 12.11.2019

Seite: 1

Projekt/Variante: 16.306 QuWei / BK A1, Wittlicher 24, Wohnen

Neubau

Gebäudedaten

Gebäudedaten	Wert
Effizienzstandard	Neubau KfW-Effizienzhaus 40
Beheiztes Gebäudevolumen (Ve)	6214.63 m ³
Wärmeübertragende Umfassungsfläche (A)	1959.21 m ²
Gebäudenutzfläche (A N)	1769.15 m ²
A/V-Verhältnis	0.315 m ⁻¹
Fensterfläche	307.26 m ²
(Außen-)Türfläche	0.00 m ²
Fensterflächenanteil	26 %

Berechnungen Sachverständiger

Berechnungsergebnis	Wert
Qp Referenzgebäude	74.01 kWh/(m ² a)
Qp Gebäude	24.27 kWh/(m ² a)
Relativ zum angegebenen Qp-Referenzwert/Zielwert	33 % / 40 %
Anforderungen an den Primärenergiebedarf	erfüllt
Ht' Referenzgebäude	0.464 W/(m ² K)
Ht' Gebäude	0.230 W/(m ² K)
Relativ zum angegebenen Ht'-Referenzwert/Zielwert	50 % / 55 %
Anforderungen an den Wärmeschutz	erfüllt

Berechnungsverfahren

Berechnungsergebnis	Wert
Berechnungsverfahren	EnEV Anlage 1 Nummer 2.1.1 DIN V 18599
Wärmebrücken	differenzierter Wert -0.002 W/(m ² K)
Gebäudetyp	freistehendes Wohngebäude
Verwendete EnEV-Software	SOLAR-COMPUTER B55 Energieeffizienz Gebäude

Energieeffizienz Gebäude DIN V 18599
Energieausweis - Kurzübersicht

Datum: 12.11.2019
Seite: 2

Projekt: 16.306 QuWei

Neubau

Anforderungen	Gebäudedaten		
Die Anforderungen sind erfüllt.	Bezugsfläche: 1769 m ²	Volumen V _e : 6215 m ³	Fensteranteil: 25.5 %
	Wü. Fläche A: 1959 m ²	A/V _e : 0.32 1/m	

Energiebedarf

CO₂-Emissionen: 8.31 kg/(m²·a)

Endenergiebedarf: 43.51 kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf: 24.27 kWh/(m²·a)

Nachweis der Anforderungen für das KfW-Effizienzhaus 40

<u>Primärenergiebedarf</u>		<u>Energetische Qualität der Gebäudehülle</u>		<u>DIN 4108/2</u>
Gebäude Ist-Wert:	24.27 kWh/(m ² ·a)	Gebäude Ist-Wert HT [*] :	0.230 W/(m ² ·K)	sommerlicher
Anforderungswert:	29.61 kWh/(m ² ·a)	Anforderungswert HT [*] :	0.255 W/(m ² ·K)	Wärmeschutz

Aufteilung Energiebedarf

kWh/(m ² ·a)	Heizung	Warmwasser	Gebäude gesamt
Nutzenergie	9.92	15.91	25.83
Endenergie	15.33	28.17	43.51
Primärenergie	10.71	13.56	24.27

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für		
	Heizung	Warmwasser	Gebäude gesamt
Nah-/Fernwärme KWK, fossiler Brennstoff	12.51	27.51	40.03
Strom-Mix	2.82	0.66	3.48

Ersatzmaßnahmen (nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr.2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz)

Anforderungen nach § 7 Nr.2 EEWärmeG Die um 15% verschärfen Anforderungswerte sind eingehalten.

Anforderungen nach § 7 Nr.2 in Verbindung mit § 8 EEWärmeG Die Anforderungswerte sind um: % verschärf.

PE: Verschärfter Anforderungswert: kWh/(m²·a)

WS: Die verschärfen Anforderungswerte sind eingehalten.



Energieeffizienz Gebäude DIN V 18599
Gebäudekenngrößen

Datum: 12.11.2019

Seite: 3

Projekt/Variante: 16.306 QuWei / BK A1, Wittlicher 24, Wohnen

Neubau

Gebäudedaten:

Zeile	Randbedingungen	Eigenschaft		Einheit
1	Wohngebäude, KfW 40	Bezugsfläche (Nutzfläche)	1769	m ²
2	Randbedingungen EnEV 2016 (KfW)	Nettogrundfläche	1876	m ²
3	Nachweis für ein neu zu errichtendes Gebäude	wärmeübertragende Fläche	1959	m ²
4	ausführliche Berechnung	Volumen V _e	6215	m ³
5	KfW-Effizienzhaus 40 EnEV 2016	Verhältnis A/V _e	0.32	1/m
6	Klimaregion 4 - Potsdam	Fensterflächenanteil	25.5	%
7	Dichtheitsprüfung des Gebäudes nach DIN 4108-7	Luftwechsel n ₅₀	0.79	1/h
8	detaillierter Nachweis der Wärmebrücken	Wärmebrückenzuschlag	-0.002	W/(m ² K)

Anforderung an den Primärenergiebedarf:

Zeile		Ist-Wert kWh/(m ² a)	Anforde- rungswert kWh/(m ² a)	Anforde- rungswert Neubau kWh/(m ² a)*	Nachweis
1	Primärenergiebedarf	24.27	29.61	74.01	erfüllt

*Die Verschärfungen der Zeile 1 Anlage 1 der EnEV wurden bei der Berechnung dieses Wertes nicht berücksichtigt.

Wärmeschutzanforderungen:

Zeile	Gebäudetyp	Auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust H _T '		Nachweis	
		Ist-Wert W/(m ² K)	Höchstwert W/(m ² K)		
1	Freistehendes Wohngebäude	mit A _N ≤ 350 m ²	—	0.255	erfüllt
		mit A _N > 350 m ²	0.230	0.255	
2	Einseitig angebautes Wohngebäude	—	0.255		
3	Alle anderen Wohngebäude	—	0.255		
4	Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß §9 Absatz 5	—	0.255		

spezifischer Transmissionswärmeverlust:

Zeile		H _T ' W/m ² K
1	Auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust des Referenzgebäudes	0.464

CO₂-Emission:

Zeile		CO ₂ kg/(m ² a)
1	CO ₂ -Emission des Originalgebäudes	8.31
2	CO ₂ -Emission des Referenzgebäudes	19.26

Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz:

Zeile		Nachweis
1	Sommerlicher Wärmeschutz (zu § 3 bzw. § 4 Absatz 4 EnEV)	erfüllt