



Energieeffizienz Gebäude DIN V 18599
Angaben zur KfW-Berechnung

Datum: 12.11.2019

Seite: 1

Projekt/Variante: 16.306 QuWei / BK A2, Brodenbacher Weg 38

Neubau

Gebäudedaten

Gebäudedaten	Wert
Effizienzstandard	Neubau KfW-Effizienzhaus 40
Beheiztes Gebäudevolumen (Ve)	8862.96 m ³
Wärmeübertragende Umfassungsfläche (A)	2854.98 m ²
Gebäudenutzfläche (A N)	2472.58 m ²
A/V-Verhältnis	0.322 m ⁻¹
Fensterfläche	438.28 m ²
(Außen-)Türfläche	0.00 m ²
Fensterflächenanteil	22 %

Berechnungen Sachverständiger

Berechnungsergebnis	Wert
Qp Referenzgebäude	78.36 kWh/(m ² a)
Qp Gebäude	23.25 kWh/(m ² a)
Relativ zum angegebenen Qp-Referenzwert/Zielwert	30 % / 40 %
Anforderungen an den Primärenergiebedarf	erfüllt
Ht' Referenzgebäude	0.467 W/(m ² K)
Ht' Gebäude	0.232 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 -0.001 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: 2473 m ²	Volumen V _e : 8863 m ³	Fensteranteil: 21.6 %
	Wü. Fläche A: 2855 m ²	A/V _e : 0.32 1/m	

Energiebedarf

CO₂-Emissionen: 7.97 kg/(m²·a)

Endenergiebedarf: 42.21 kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf: 23.25 kWh/(m²·a)

Nachweis der Anforderungen für das KfW-Effizienzhaus 40

Primärenergiebedarf		Energetische Qualität der Gebäudehülle		DIN 4108/2
Gebäude Ist-Wert:	23.25 kWh/(m ² ·a)	Gebäude Ist-Wert HT [*] :	0.232 W/(m ² ·K)	sommerlicher
Anforderungswert:	31.34 kWh/(m ² ·a)	Anforderungswert HT [*] :	0.257 W/(m ² ·K)	Wärmeschutz

Aufteilung Energiebedarf

kWh/(m ² ·a)	Heizung	Warmwasser	Gebäude gesamt
Nutzenergie	13.39	15.90	29.29
Endenergie	19.15	23.06	42.21
Primärenergie	12.07	11.18	23.25

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für		
	Heizung	Warmwasser	Gebäude gesamt
Nah-/Fernwärme KWK, fossiler Brennstoff	16.60	22.46	39.06
Strom-Mix	2.55	0.60	3.15

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 A2, Brodenbacher Weg 38

Neubau

Gebäudedaten:

Zeile	Randbedingungen	Eigenschaft		Einheit
1	Wohngebäude, KfW 40	Bezugsfläche (Nutzfläche)	2473	m ²
2	Randbedingungen EnEV 2016 (KfW)	Nettogrundfläche	2621	m ²
3	Nachweis für ein neu zu errichtendes Gebäude	wärmeübertragende Fläche	2855	m ²
4	ausführliche Berechnung	Volumen V _e	8863	m ³
5	KfW-Effizienzhaus 40 EnEV 2016	Verhältnis A/V _e	0.32	1/m
6	Klimaregion 4 - Potsdam	Fensterflächenanteil	21.6	%
7	Dichtheitsprüfung des Gebäudes nach DIN 4108-7	Luftwechsel n ₅₀	0.81	1/h
8	detaillierter Nachweis der Wärmebrücken	Wärmebrückenzuschlag	-0.001	W/(m ² K)

Anforderung an den Primärenergiebedarf:

Zeile		Ist-Wert kWh/(m ² a)	Anforderungswert kWh/(m ² a)	Anforderungswert Neubau kWh/(m ² a)*	Nachweis
1	Primärenergiebedarf	23.25	31.34	78.36	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	—	0.257	erfüllt
		mit A _N > 350 m ²	0.232	0.257	
2	Einseitig angebautes Wohngebäude	—	0.257		
3	Alle anderen Wohngebäude	—	0.257		
4	Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß §9 Absatz 5	—	0.257		

spezifischer Transmissionswärmeverlust:

Zeile		H _T ' W/m ² K
1	Auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust des Referenzgebäudes	0.467

CO₂-Emission:

Zeile		CO ₂ kg/(m ² a)
1	CO ₂ -Emission des Originalgebäudes	7.97
2	CO ₂ -Emission des Referenzgebäudes	20.40

Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz:

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