



Energieeffizienz Gebäude DIN V 18599
Angaben zur KfW-Berechnung

Datum: 12.11.2019

Seite: 1

Projekt/Variante: 16.306 QuWei / BK B1, Brodenb. W. 34, Wohnen

Neubau

Gebäudedaten

Gebäudedaten	Wert
Effizienzstandard	Neubau KfW-Effizienzhaus 40
Beheiztes Gebäudevolumen (Ve)	4937.44 m ³
Wärmeübertragende Umfassungsfläche (A)	1408.66 m ²
Gebäudenutzfläche (A N)	1405.05 m ²
A/V-Verhältnis	0.285 m ⁻¹
Fensterfläche	253.80 m ²
(Außen-)Türfläche	0.00 m ²
Fensterflächenanteil	23 %

Berechnungen Sachverständiger

Berechnungsergebnis	Wert
Qp Referenzgebäude	66.31 kWh/(m ² a)
Qp Gebäude	19.88 kWh/(m ² a)
Relativ zum angegebenen Qp-Referenzwert/Zielwert	30 % / 40 %
Anforderungen an den Primärenergiebedarf	erfüllt
Ht' Referenzgebäude	0.500 W/(m ² K)
Ht' Gebäude	0.250 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

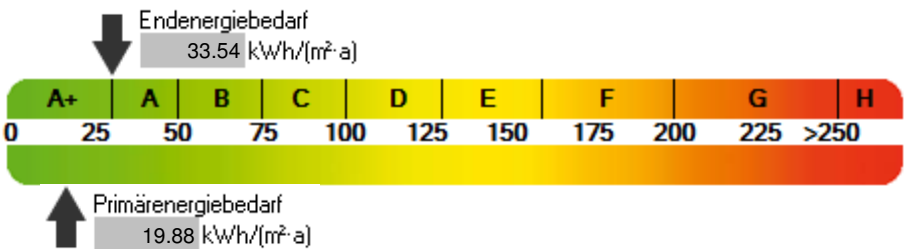
Projekt: 16.306 QuWei

Neubau

Anforderungen	Gebäudedaten		
Die Anforderungen sind erfüllt.	Bezugsfläche: 1405 m ²	Volumen V _e : 4937 m ³	Fensteranteil: 23.4 %
	Wü. Fläche A: 1409 m ²	A/V _e : 0.29 1/m	

Energiebedarf

CO₂-Emissionen: 6.79 kg/(m²·a)



Endenergiebedarf: 33.54 kWh/(m²·a)

Primärenergiebedarf: 19.88 kWh/(m²·a)

Nachweis der Anforderungen für das KfW-Effizienzhaus 40

Primärenergiebedarf		Energetische Qualität der Gebäudehülle		DIN 4108/2
Gebäude Ist-Wert:	19.88 kWh/(m ² ·a)	Gebäude Ist-Wert HT [*] :	0.250 W/(m ² ·K)	sommerlicher
Anforderungswert:	26.53 kWh/(m ² ·a)	Anforderungswert HT [*] :	0.275 W/(m ² ·K)	Wärmeschutz

Aufteilung Energiebedarf

kWh/(m ² ·a)	Heizung	Warmwasser	Gebäude gesamt
Nutzenergie	4.93	15.91	20.84
Endenergie	8.30	25.24	33.54
Primärenergie	6.50	13.38	19.88

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für		
	Heizung	Warmwasser	Gebäude gesamt
Nah-/Fernwärme KWK, erneuerb. Brennstoff	6.26	23.74	29.99
Strom-Mix	2.05	1.50	3.55

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

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

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

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

WS: Die verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.



Energieeffizienz Gebäude DIN V 18599
Gebäudekenngrößen

Datum: 12.11.2019

Seite: 3

Projekt/Variante: 16.306 QuWei / BK B1, Brodenb. W. 34, Wohnen

Neubau

Gebäudedaten:

Zeile	Randbedingungen	Eigenschaft		Einheit
1	Wohngebäude, KfW 40	Bezugsfläche (Nutzfläche)	1405	m ²
2	Randbedingungen EnEV 2016 (KfW)	Nettogrundfläche	1490	m ²
3	Nachweis für ein neu zu errichtendes Gebäude	wärmeübertragende Fläche	1409	m ²
4	ausführliche Berechnung	Volumen V _e	4937	m ³
5	KfW-Effizienzhaus 40 EnEV 2016	Verhältnis A/V _e	0.29	1/m
6	Klimaregion 4 - Potsdam	Fensterflächenanteil	23.4	%
7	Dichtheitsprüfung des Gebäudes nach DIN 4108-7	Luftwechsel n ₅₀	0.71	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)	Anforde- rungswert kWh/(m ² a)	Anforde- rungswert Neubau kWh/(m ² a)*	Nachweis
1	Primärenergiebedarf	19.88	26.53	66.31	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	—	0.275	erfüllt
		mit A _N > 350 m ²	0.250	0.275	
2	Einseitig angebautes Wohngebäude	—	0.275		
3	Alle anderen Wohngebäude	—	0.275		
4	Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß §9 Absatz 5	—	0.275		

spezifischer Transmissionswärmeverlust:

Zeile		H _T ' W/m ² K
1	Auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust des Referenzgebäudes	0.500

CO₂-Emission:

Zeile		CO ₂ kg/(m ² a)
1	CO ₂ -Emission des Originalgebäudes	6.79
2	CO ₂ -Emission des Referenzgebäudes	17.27

Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz:

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