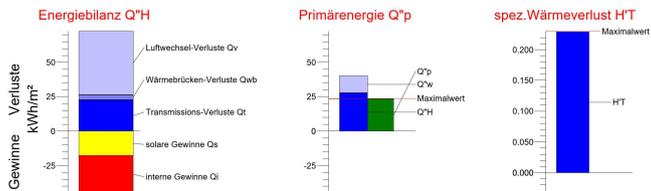


ENERGIEBILANZ



nutzbare Gewinne [kWh/a]		Verluste [kWh/a]	
solare Gewinne η ¹ Q _s	27949	Transmission Q _t	39094
interne Gewinne η ¹ Q _i	43371	Wärmebrücken Q _{wb}	5885
		Lüftungsverluste Q _v	73555
		Nachtabenkung Q _{NA}	-2225
		solar opake Bauteile Q _{s opak}	-876
	71320		115433

==> Jahresheizwärmebedarf Q_h 44280 [kWh/a] + Trinkwassererwärmung Q_w 19878 [kWh/a]

eine Nachtabschaltung wurde : berücksichtigt
 Anlagenaufwandszahl e_p : 0,584
 Nutzfläche : 1590,2m²
 Gebäudeart : Wohngebäude
 Jahresheizwärmebedarf Q_h : 27.85kWh/m²a

Endergebnis der GEG-Berechnung

Jahres-Primärenergiebedarf Q ^p , bezogen auf die Gebäudenutzfläche	23.6 [kWh/m²a]	47.2% besser als Neubau
maximal zulässiger Jahres-Primärenergiebedarf:	23.8 [kWh/m²a] 44.6 [kWh/m²a]	für BEG/KfW-Effizienzhaus 40 nach GEG
spezifischer Transmissionswärmeverlust H ^T : der Gebäudehüllfläche	0.229 [W/m²K]	45,2% besser als Neubau 45,2% besser Ref-Gebäude
maximal zulässiger spezifischer Transmissionswärmeverlust:	0.230 [W/m²K] 0.418 [W/m²K] 0.418 [W/m²K]	für BEG/KfW-Effizienzhaus 40 vom Referenzgebäude nach GEG

die maximal zulässigen Grenzwerte werden eingehalten.

Energieeinsparnachweis

nach dem Gebäudeenergiegesetz GEG 2020

vom 08.08.2020

"Wohngebäude"

BEG/KfW-Effizienzhaus 40EE (GEG2020)

öffentlich rechtlicher Nachweis

nach dem "Monatsbilanzverfahren" der DIN V 4108-6:2003-06 und Berechnung der Anlagentechnik nach DIN V 4701-10:2003-08

Projekt Kurzbeschreibung: A 22002 MFH Nortorf Haus B

03.Jan 2022

Bauvorhaben : Neubau eines Mehrfamilienhauses

Bearbeiter : Anja Honnens

Bauhjahr 2022

Objektstandort

Straße/Hausnr. : Jungfernstieg 12

Plz/Ort : 24559 Nortorf

Gemarkung :

Flurstücknummer: ----

Hauseigentümer/Bauherr

Name/Firma : helicon GmbH

Straße/Hausnr. : Preetzer Landstrasse 38

Plz/Ort : 24625 Großhärne

Telefon / Fax :

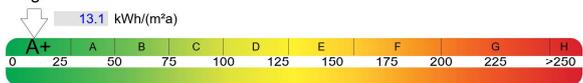
Name, Anschrift und Funktion des Ausstellers	Datum und Unterschrift, ggf. Stempel/Firmenzeichen
Anja Honnens Honnens & Quehl GbR Kummerdeiler Weg 30 24598 Boostedt	

Effizienzlevel

Optimierungsvariante
KFW40 Verschattung

CO₂-Emissionen 7.3 [kg/(m²a)]

Endenergiebedarf



Primärenergiebedarf

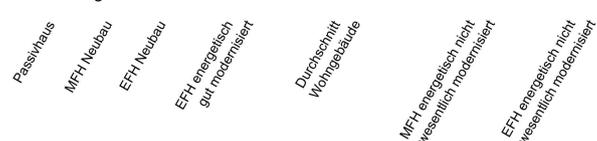


Tabelle der verwendeten Bauteile

	Bauteil	Bezeich	Ri.	Fläche [m²]	U-Wert [W/m²K]	Fak	Gewinn [kWh/a]	Verlust [kWh/a]
1	Wand	AwNord	N	190.14	0.136	1.00	8	2141
1.1	Außenwand	AwOst	O	201.46	0.136	1.00	196	2269
1.2	Außenwand	AwSüd	S	145.19	0.136	1.00	192	1635
1.3	Außenwand	AwWest	W	189.40	0.136	1.00	142	2133
1.4	Außenwand	KG Wand N	N	19.84	0.247	0.60	---	243
1.5	Außenwand Kellergeschoss	KG Wand W	W	28.43	0.247	0.60	---	348
1.6	Außenwand Kellergeschoss	KG N	N	16.38	0.230	1.00	---	313
1.7	Innenwand zur Tiefgarage	KG S	S	36.22	0.230	1.00	---	691
1.8	Innenwand zur Tiefgarage	KG O	O	26.88	0.230	1.00	---	513
				853.95	0.145		538	10286
2	Fenster, Fenstertüren	AwNord	N	36.34	0.800	1.00	0.53	1561
2.1	Fenster U=0,8 g=0,53	AwOst	O	68.30	0.800	1.00	0.53	5981
2.2	Fenster U=0,8 g=0,53	AwSüd	S	23.87	0.800	1.00	0.53	2090
2.3	Fenster U=0,8 g=0,53	AwWest	W	56.45	0.800	1.00	0.53	7231
2.4	Fenster U=0,8 g=0,53	AwSüd	S	25.22	0.800	1.00	0.53	3230
2.5	Fenster U=0,8 g=0,53	AwWest	W	77.74	0.800	1.00	0.53	5955
2.6	Fenster U=0,8 g=0,53	AwWest	W	2.83	1.100	1.00	0.30	122
2.7	Haustür mit viel Fensterfläche 1,1	AwWest	W	23.55	0.800	1.00	0.53	1798
2.8	Fenster U=0,8 g=0,53	KG Wand W	W	0.60	0.800	1.00	---	40
2.9	Fenster U=0,8 g=0,53	KG O	O	2.15	1.100	1.00	---	196
2.10	Haustür ohne Fenster 1,1	KG O	O	2.15	1.100	1.00	---	196
				317.05	0.805		27949	21131
3	Decke zum Dachge., Dach	Terrasse	-	149.69	0.094	1.00	---	104
3.1	Dachterrasse	Dachdecke	-	448.33	0.071	1.00	---	235
3.2	Dachdecke						338	3785
				598.03	0.076			
4	Grundfläche, Kellerdecke	KG Sohle	-	94.59	0.143	0.40	---	447
4.1	Kellersohle	KG Decke	-	503.55	0.126	0.65	---	3429
4.2	Decke Kellergeschoss						---	3876
				598.14	0.078			
5	Decke gegen Außenluft unten	Eingang		1.26	0.151	1.00	---	16
5.1	Decke Außenluft unten						---	16
				1.26	0.151			
	Summe:			2368.43	0.199		28825	39094

Jahresprimärenergiebedarf Q^p = 23.6 [kWh/m²a]
 Q^pmax = 23.8 [kWh/m²a]
 spezifischer Transmissionswärmeverlust HT = 0.229 [W/m²K]
 HTmax = 0.230 [W/m²K]