

Bezirksamt Neukölln von
Berlin Serviceeinheit Facility
Management
Karl-Marx-Str.83
12040 Berlin

Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002ff
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit **10 h/Tag** Unterbrechung der Heizung

Anschrift G25 Michael-Ende-Schule 2VGR25
Haus Schulgebäude (2016: Fenster+Türen) **Baujahr** 2016
Strasse Neuhofer Str.41 **Anlage** Erdgas ab 2018
PLZ 12355-T176

Standort: 334

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

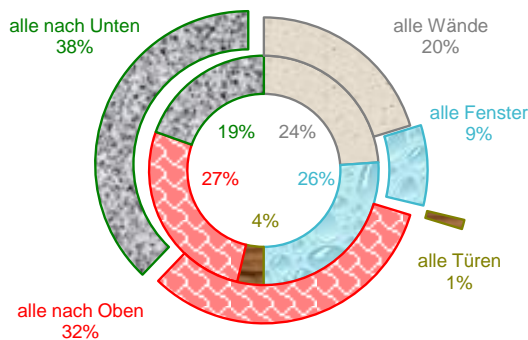
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,405 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 15.693 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,591 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 30.406 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,52 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	61,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	7.580,8 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	17,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	26.894,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	0 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	0,00 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	466.997 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	396 kW
				Anteil Transmission	LT	=	190 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	481.952 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4751 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	553.356 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,1000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	341.828 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,6634 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	196.808 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3955 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	7.681 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	1.005.632 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	538.636 kWh/a				

Bauteil ³⁾	HH	Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust				Solares Wärmeangebot				
		A_j	$\frac{A_j}{\Sigma A_j}$	U_j	F_{xj}	Q_T	$\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$	$q_{s''}$	Q_s	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		3.179,8	20,3%	0,43	0,96	115.019	23,9%			
alle Fenster		1.328,8	8,5%	1,10	1,00	125.889	26,1%	222,08	295.103	100,0%
alle Türen		154,1	1,0%	1,63	0,82	17.836	3,7%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		5.088,9	32,4%	0,29	1,00	128.562	26,7%			
alle nach Unten		5.941,0	37,9%	0,48	0,38	94.171	19,6%			
gesamte Hülle		15.692,7	100,0%	0,4751	0,7470	481.477	100,0%	18,81	295.103	100,0%
alle Fassaden		4.662,7	29,7%	0,6634	0,9676	258.744	53,7%	63,29	295.103	100,0%
alle Oben & Unten		11.030,0	70,3%	0,3955	0,5905	222.733	46,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

