

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 GS24 Schule am Teltowkanal
Haus Klassenhaus 2 Dachsaniert
Strasse Rungiusstr. 46
PLZ 12347

2VGR24
Baujahr 2015
Anlage ZSH-1327 Erdgas

Standort: 330

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

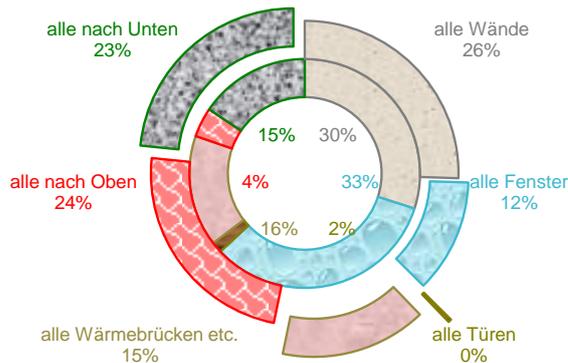
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	1,060 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.433 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,553 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.413 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,59 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	148,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	575,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	47,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	1.807,4 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	85.314 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	56 kW
				Anteil Transmission	LT	=	49 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	125.150 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2019 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	37.188 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,7822 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	27.988 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,7237 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	28.795 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8355 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	2.497 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	142.098 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	56.783 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	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
Zusammenstellung		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		365,4	25,5%	1,19	1,00	37.510	30,0%			
alle Fenster		172,1	12,0%	2,78	1,00	41.401	33,1%	231,58	39.863	100,0%
alle Türen		5,0	0,3%	4,50	1,00	1.926	1,5%			
alle Wärmebrücken etc.		220,3	15,4%	1,03	1,00	19.659	15,7%			
alle nach Oben		335,2	23,4%	0,18	1,00	5.212	4,2%			
alle nach Unten		335,2	23,4%	1,49	0,45	19.442	15,5%			
gesamte Hülle		1.433,1	100,0%	1,2019	0,8404	125.150	100,0%	27,82	39.863	100,0%
alle Fassaden		542,5	37,9%	1,7237	1,0000	80.837	64,6%	73,48	39.863	100,0%
alle Oben & Unten		670,4	46,8%	0,8355	0,5092	24.655	19,7%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

