

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 1 Dach saniert
Strasse Rungiusstr. 46
PLZ 12347

2VGR24
Baujahr 2015
Anlage ZSH-1327 Erdgas

Standort: 329

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

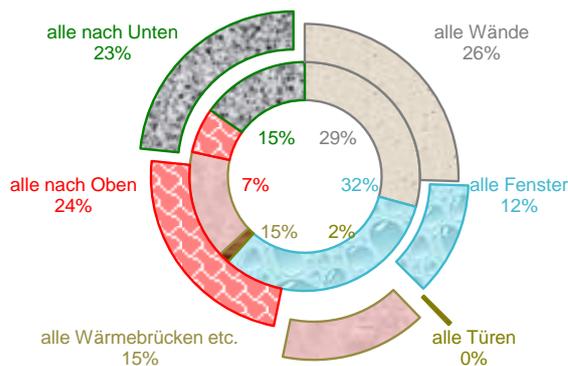
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	1,084 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.433 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,553 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.413 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,59 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	151,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	575,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	48,3 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	=	87.236 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	56 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	129.204 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	50 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	37.508 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2258 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	28.121 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,7822 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	29.136 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,7237 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	3.323 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8864 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	144.494 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	57.258 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		365,4	25,5%	1,19	1,00	37.832	29,3%			
alle Fenster		172,1	12,0%	2,78	1,00	41.758	32,3%	278,29	47.903	100,0%
alle Türen		5,0	0,3%	4,50	1,00	1.942	1,5%			
alle Wärmebrücken etc.		220,3	15,4%	1,03	1,00	19.828	15,3%			
alle nach Oben		335,2	23,4%	0,28	1,00	8.234	6,4%			
alle nach Unten		335,2	23,4%	1,49	0,45	19.610	15,2%			
gesamte Hülle		1.433,1	100,0%	1,2258	0,8435	129.204	100,0%	33,43	47.903	100,0%
alle Fassaden		542,5	37,9%	1,7237	1,0000	81.532	63,1%	88,30	47.903	100,0%
alle Oben & Unten		670,4	46,8%	0,8864	0,5374	27.843	21,5%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

