

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 3 Dach saniert
Strasse Rungiusstr. 46
PLZ 12347

2VGR24
Baujahr 2015
Anlage ZSH-1327 Erdgas

Standort: 331

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

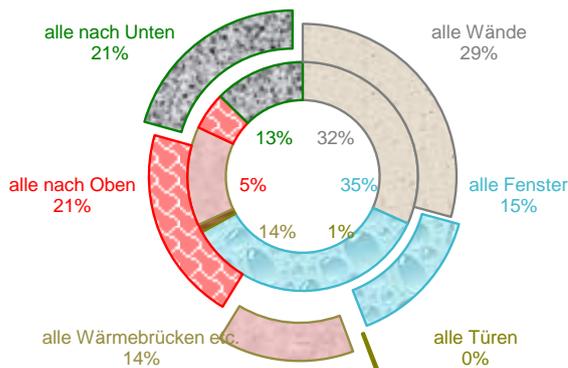
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	1,145 W/(m ² K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.588 m ²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,611 W/(m ² K)	SOLL	Volumen	V_e	= 5.373 m ³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,48 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	126,0 kWh/(m ² a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	1.307,6 m ²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	41,3 kWh/(m ³ a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	3.988,1 m ³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	164.792 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	113 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	96 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	244.905 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2639 W/(m ² K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	82.055 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6000 W/(m ² K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	61.387 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6793 W/(m ² K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	61.882 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8863 W/(m ² K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	5.172 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	288.061 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	123.269 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	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
		m ²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		757,6	29,3%	1,19	1,00	77.766	31,8%			
alle Fenster		383,0	14,8%	2,60	1,00	86.085	35,2%	230,57	88.305	100,0%
alle Türen		7,1	0,3%	4,50	1,00	2.763	1,1%			
alle Wärmebrücken etc.		372,0	14,4%	1,07	1,00	34.302	14,0%			
alle nach Oben		534,1	20,6%	0,28	1,00	13.009	5,3%			
alle nach Unten		534,1	20,6%	1,49	0,45	30.980	12,6%			
gesamte Hülle		2.588,0	100,0%	1,2639	0,8661	244.905	100,0%	34,12	88.305	100,0%
alle Fassaden		1.147,7	44,3%	1,6793	1,0000	166.614	68,0%	76,94	88.305	100,0%
alle Oben & Unten		1.068,3	41,3%	0,8863	0,5374	43.989	18,0%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

