

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 GS12 Peter-Petersen-Schule
Haus Schulgebäude
Strasse Jonasstr.15
PLZ 12053 M029

2VGR1201
Baujahr 2015
Anlage ZSH-1289 FHW

Standort: 289

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	"	=	1,042	W/(m²K)	IST	Hüllfläche A = 2.488 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	"	=	1,340	W/(m²K)	SOLL	Volumen V_e = 10.261 m³
						Verhältnis A/V_e = 0,24 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	75,4	kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	3.045,6	m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	20,4	kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	11.234,1	m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=		kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	229.606	kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	163 kW
					Anteil Transmission	LT	=	84 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	213.310	kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,0707 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	231.144	kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5448 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	124.593	kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6405 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	60.859	kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5412 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	4.280	kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	415.058	kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	185.452	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		715,7	28,8%	1,13	1,00	70.155	32,9%			
alle Fenster		368,1	14,8%	2,54	1,00	80.978	38,0%	208,28	76.664	100,0%
alle Türen		16,0	0,6%	3,50	1,00	4.841	2,3%			
alle Wärmebrücken etc.		124,0	5,0%	1,42	1,00	15.177	7,1%			
alle nach Oben		632,1	25,4%	0,14	0,80	6.041	2,8%			
alle nach Unten		632,1	25,4%	0,94	0,70	36.118	16,9%			
gesamte Hülle		2.488,0	100,0%	1,0707	0,9262	213.310	100,0%	30,81	76.664	100,0%
alle Fassaden		1.099,8	44,2%	1,6405	1,0000	155.974	73,1%	69,71	76.664	100,0%
alle Oben & Unten		1.264,1	50,8%	0,5412	0,7128	42.159	19,8%			

