

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 GS08 Karlsgarten-Schule
Haus Doppelturnhalle
Strasse Karlsgartenstr. 6-7
PLZ 12049-T095

2VGR0801
Baujahr 1999
Anlage ZSH-1418 FHW-ab-2006

Standort: 416

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	"	=	0,660 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A = 3.431 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	"	=	0,748 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e = 10.243 m³
					Verhältnis	A/V_e = 0,33 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	83,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	1.756,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	17,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	8.236,4 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	146.779 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	127 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	71 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	182.520 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6426 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	170.925 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,2997 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	110.311 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,9975 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	69.480 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3056 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	3.826 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	326.570 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	179.791 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		1.127,3	32,9%	0,41	1,00	40.518	22,3%			
alle Fenster		487,9	14,2%	2,30	1,00	97.746	53,8%	276,34	134.821	100,0%
alle Türen		16,3	0,5%	2,50	1,00	3.560	2,0%			
alle Wärmebrücken etc.		181,0	5,3%	0,46	1,00	7.194	4,0%			
alle nach Oben		713,8	20,8%	0,20	1,00	12.511	6,9%			
alle nach Unten		904,9	26,4%	0,39	0,66	20.293	11,2%			
gesamte Hülle		3.431,2	100,0%	0,6426	0,9458	181.822	100,0%	39,29	134.821	100,0%
alle Fassaden		1.631,5	47,5%	0,9975	0,9994	141.824	78,0%	82,64	134.821	100,0%
alle Oben & Unten		1.618,7	47,2%	0,3056	0,7604	32.804	18,0%			

