

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 Karlgarten-Schule
Haus Bauteil 1A (ZSH)
Strasse Karlgartenstr. 6-7
PLZ 12049-T096

2VGR0801
Baujahr 1999
Anlage ZSH-1418 FHW ab 2006

Standort: 417

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,994 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 7.891 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	1,054 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 23.141 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,34 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	74,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	5.705,8 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	21,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	20.162,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	424.163 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	384 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	641.361 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	252 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	414.836 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8172 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	236.736 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,2338 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	316.322 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3849 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	7.885 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3289 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	977.220 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	553.058 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		1.763,4	22,3%	0,43	1,00	64.919	12,4%			
alle Fenster		1.826,5	23,1%	2,23	1,00	352.721	67,2%	228,04	416.511	100,0%
alle Türen		59,3	0,8%	3,76	1,00	19.251	3,7%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.827,3	23,2%	0,26	1,00	40.915	7,8%			
alle nach Unten		2.414,3	30,6%	0,38	0,59	46.898	8,9%			
gesamte Hülle		7.890,8	100,0%	0,8172	0,9412	524.704	100,0%	52,78	416.511	100,0%
alle Fassaden		3.649,2	46,2%	1,3849	1,0000	436.891	83,3%	114,14	416.511	100,0%
alle Oben & Unten		4.241,6	53,8%	0,3289	0,7281	87.813	16,7%			

