

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 GY02 Albert-Schweizer-Gymnasium
Haus Nebengebäude
Strasse Karl-Marx-Str.12B
PLZ 12043

2VOG02
Baujahr 1908
Anlage ZSH-1396 FHW

Standort: 398

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	1,135 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.877 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,807 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 6.345 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,30 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	87,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	1.883,0 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	25,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	6.461,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	131.772 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	0,80 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	164.715 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	111 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	177.561 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	69 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	134.080 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1511 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	76.919 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	43.820 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,5668 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	3.348 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6008 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_l	=	285.454 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	120.739 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		838,2	44,7%	1,30	1,00	94.702	53,3%			
alle Fenster		219,7	11,7%	2,50	1,00	47.892	27,0%	303,32	66.640	100,0%
alle Türen		11,5	0,6%	3,50	1,00	3.509	2,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		404,1	21,5%	0,42	0,82	12.290	6,9%			
alle nach Unten		403,7	21,5%	0,78	0,70	19.169	10,8%			
gesamte Hülle		1.877,3	100,0%	1,1511	0,9423	177.561	100,0%	35,50	66.640	100,0%
alle Fassaden		1.069,4	57,0%	1,5668	1,0000	146.102	82,3%	62,31	66.640	100,0%
alle Oben & Unten		807,9	43,0%	0,6008	0,7433	31.459	17,7%			

