

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 GY06 Hannah-Ahrendt Gymnasium

Haus Schulgebäude

Baujahr 2000

Strasse Elfriede-Kuhr-Str.17

Anlage ZSH-1461 FW-BTB

PLZ 12355-T203

Standort: 461

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,797 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 8.884 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	1,065 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 26.476 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,34 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	64,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	6.771,7 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	20,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	21.339,1 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	435.680 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	373 kW
				Anteil Transmission	LT	=	225 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	572.177 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,7129 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	439.057 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,8514 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	294.215 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,0926 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	217.964 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3276 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.220 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	947.859 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	512.179 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		2.349,2	26,4%	0,43	1,00	87.365	17,1%			
alle Fenster		2.005,8	22,6%	1,85	1,00	321.037	63,0%	163,31	327.572	100,0%
alle Türen		48,6	0,5%	1,80	1,00	7.560	1,5%			
alle Wärmebrücken etc.		197,9	2,2%	0,60	1,00	10.244	2,0%			
alle nach Oben		1.969,3	22,2%	0,25	1,00	42.476	8,3%			
alle nach Unten		2.313,1	26,0%	0,39	0,52	41.089	8,1%			
gesamte Hülle		8.883,9	100,0%	0,7129	0,9311	509.771	100,0%	36,87	327.572	100,0%
alle Fassaden		4.403,6	49,6%	1,0926	1,0000	415.962	81,6%	74,39	327.572	100,0%
alle Oben & Unten		4.282,4	48,2%	0,3276	0,6889	83.565	16,4%			

