

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 K01 Walter-Gropius-Schule
Haus Gebäude-A1 (H2O) (2019-Dach)
Strasse Fritz-Erler-Allee 86
PLZ 12351-T128

2VGG02
Baujahr 2018
Anlage ZSH-1221 Fernwärme

Standort: 216

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,933 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 3.675 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,986 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 9.735 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,38 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	91,1 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	2.199,4 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	25,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	7.822,1 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	200.469 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	155 kW
				Anteil Transmission	LT	=	110 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	284.634 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9993 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	163.295 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,4623 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	105.227 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3659 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	93.927 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5822 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	8.750 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	399.623 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	199.154 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		1.282,6	34,9%	0,78	1,00	87.267	30,7%			
alle Fenster		659,1	17,9%	2,46	1,00	142.346	50,0%	310,02	204.320	100,0%
alle Türen		14,8	0,4%	3,68	1,00	4.789	1,7%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		859,5	23,4%	0,16	1,00	11.819	4,2%			
alle nach Unten		859,5	23,4%	1,01	0,51	38.413	13,5%			
gesamte Hülle		3.675,5	100,0%	0,9993	0,8835	284.634	100,0%	55,59	204.320	100,0%
alle Fassaden		1.956,5	53,2%	1,3659	1,0000	234.402	82,4%	104,43	204.320	100,0%
alle Oben & Unten		1.719,0	46,8%	0,5822	0,5722	50.231	17,6%			

