

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 GS15 Thomas-Morus

2VGR15

Haus Schulgebäude (Dach gedämmt 2018)

Baujahr 2018

Strasse Mariendorfer Weg 69-70

Anlage ZSH-1299 Erdgas

PLZ 12051-T190

Standort: 297

I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	1,029 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.203 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,\text{max}}''$	=	0,847 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 18.958 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,27 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	82,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	4.316,2 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	24,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	14.567,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	354.812 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	263 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	440.088 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	173 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	299.732 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1409 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	220.018 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5053 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	94.691 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,5906 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	17.602 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5842 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	669.521 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	314.709 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		2.184,3	42,0%	1,29	1,00	243.110	55,8%			
alle Fenster		659,8	12,7%	2,51	0,97	138.172	31,7%	202,12	133.367	100,0%
alle Türen		33,5	0,6%	3,34	0,99	9.575	2,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.049,7	20,2%	0,14	0,80	10.131	2,3%			
alle nach Unten		1.275,3	24,5%	0,95	0,33	34.503	7,9%			
gesamte Hülle		5.202,6	100,0%	1,1409	0,8487	435.491	100,0%	25,63	133.367	100,0%
alle Fassaden		2.877,6	55,3%	1,5906	0,9878	390.857	89,8%	46,35	133.367	100,0%
alle Oben & Unten		2.325,0	44,7%	0,5842	0,3801	44.634	10,2%			

