

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 GS02 Theodor-Storm-Schule
Haus Schulgebäude-Altbau (eig.FHW)
Strasse Hobrechtstr.76/ Sonnenallee 10
PLZ 12043 M026

2VGR0201
Baujahr 1895 / 1958
Anlage FHW-Fernwärme

Standort: 255

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

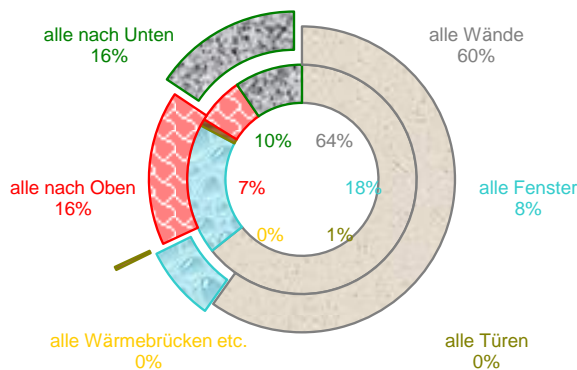
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	1,129 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.058 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,675 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 12.639 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,40 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	128,8 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	3.054,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	35,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	10.999,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	393.379 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	242 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	471.807 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	186 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	226.312 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1548 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	153.103 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6032 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	67.778 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3454 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	21.749 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7485 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	614.261 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	220.882 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		3.027,1	59,9%	1,17	0,99	303.483	64,3%			
alle Fenster		398,4	7,9%	2,60	0,97	87.157	18,5%	222,00	88.435	100,0%
alle Türen		17,7	0,3%	3,37	0,88	4.529	1,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		824,9	16,3%	0,50	0,89	31.501	6,7%			
alle nach Unten		789,7	15,6%	1,01	0,65	45.138	9,6%			
gesamte Hülle		5.057,7	100,0%	1,1548	0,9344	471.807	100,0%	17,49	88.435	100,0%
alle Fassaden		3.443,1	68,1%	1,3454	0,9868	395.168	83,8%	25,68	88.435	100,0%
alle Oben & Unten		1.614,6	31,9%	0,7485	0,7335	76.639	16,2%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

