

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 GS24 Schule am Teltowkanal
Haus Mehrzweckgebäude Dach saniert
Strasse Rungiusstr. 46
PLZ 12347

2VGR24
Baujahr 2015
Anlage ZSH-1327 Erdgas

Standort: 328

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

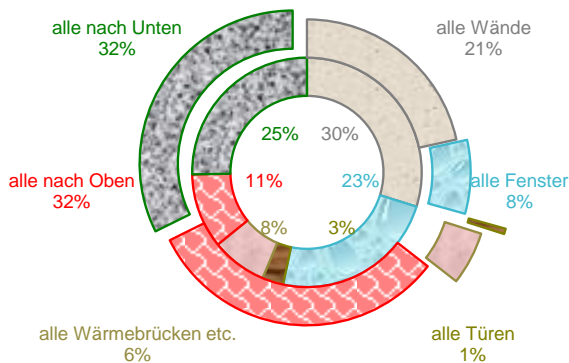
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,911 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 833 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,493 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.075 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,78 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	179,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	239,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	55,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	778,8 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	42.989 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	27 kW
				Anteil Transmission	LT	=	24 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	62.067 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1230 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	16.024 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5942 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	12.811 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6164 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	11.968 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8879 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.343 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	67.767 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	24.779 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		179,6	21,6%	1,19	1,00	18.440	29,8%			
alle Fenster		64,8	7,8%	2,59	1,00	14.534	23,5%	233,92	15.160	100,0%
alle Türen		4,7	0,6%	4,50	1,00	1.846	3,0%			
alle Wärmebrücken etc.		46,9	5,6%	1,20	1,00	4.845	7,8%			
alle nach Oben		268,1	32,2%	0,28	1,00	6.529	10,6%			
alle nach Unten		269,3	32,3%	1,49	0,45	15.624	25,3%			
gesamte Hülle		833,5	100,0%	1,1230	0,7640	61.819	100,0%	18,19	15.160	100,0%
alle Fassaden		249,2	29,9%	1,6164	1,0000	34.820	56,3%	60,84	15.160	100,0%
alle Oben & Unten		537,4	64,5%	0,8879	0,5371	22.153	35,8%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

