

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 K06 Fritz-Karsen-Schule
Haus Vorschule
Strasse Onkel-Bräsig-Str.76
PLZ 12359-T039

2VGG01
Baujahr 1970
Anlage ZSH-1209 Erdgas

Standort: 212

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

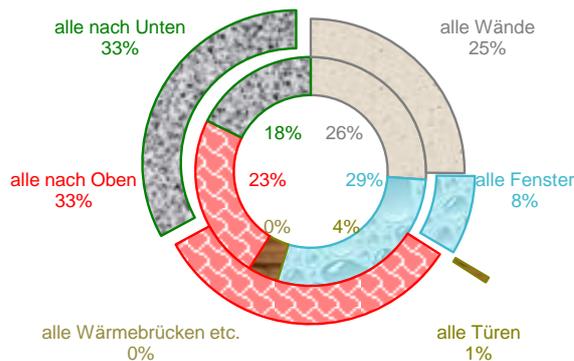
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,811 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.023 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,470 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.163 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,88 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	154,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	297,8 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	56,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	815,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	45.995 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	29 kW
				Anteil Transmission	LT	=	26 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	67.317 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9255 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	16.768 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	13.712 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3144 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	14.608 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7241 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.218 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	74.315 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	28.320 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		257,7	25,2%	0,79	1,00	17.605	26,2%			
alle Fenster		85,5	8,4%	2,60	1,00	19.218	28,5%	231,67	19.807	100,0%
alle Türen		6,0	0,6%	5,50	1,00	2.853	4,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		337,1	32,9%	0,54	1,00	15.728	23,4%			
alle nach Unten		337,1	32,9%	0,91	0,45	11.914	17,7%			
gesamte Hülle		1.023,3	100,0%	0,9255	0,8222	67.317	100,0%	19,36	19.807	100,0%
alle Fassaden		349,2	34,1%	1,3144	1,0000	39.675	58,9%	56,73	19.807	100,0%
alle Oben & Unten		674,2	65,9%	0,7241	0,6550	27.642	41,1%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

