

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 Sporthalle (2014-saniert)
Strasse Onkel-Bräsig-Str.76
PLZ 12359-T041-T022-T353

2VGG01
Baujahr 2014
Anlage ZSH-1209 Erdgas

Standort: 214

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

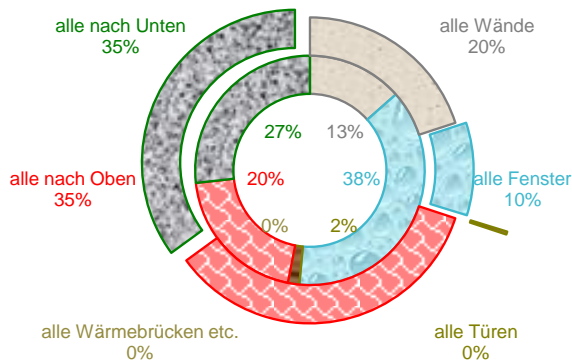
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,305 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 3.877 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,665 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 9.446 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,41 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	76,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	1.240,3 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	13,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	7.086,9 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	95.032 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	86 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	86.803 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	34 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	147.948 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,3781 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	102.470 kWh/a	Fenster	U_F	=	0,9843 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	25.464 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,4474 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.909 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3483 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_l	=	222.966 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	127.934 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		774,3	20,0%	0,17	1,00	11.618	13,5%			
alle Fenster		379,2	9,8%	0,98	1,00	32.735	38,0%	126,42	47.937	100,0%
alle Türen		12,2	0,3%	1,30	1,00	1.393	1,6%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.353,3	34,9%	0,17	0,85	17.370	20,2%			
alle nach Unten		1.358,0	35,0%	0,52	0,37	23.047	26,7%			
gesamte Hülle		3.877,0	100,0%	0,3781	0,6701	86.163	100,0%	12,36	47.937	100,0%
alle Fassaden		1.165,7	30,1%	0,4474	1,0000	45.747	53,1%	41,12	47.937	100,0%
alle Oben & Unten		2.711,3	69,9%	0,3483	0,4879	40.417	46,9%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

