

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 Sportplatz-Umkleide (2014-Neubau)
Strasse Onkel-Bräsig-Str.76
PLZ 12359-T354

2VGG01
Baujahr 2014
Anlage ZSH-1209 Erdgas

Standort: 215

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

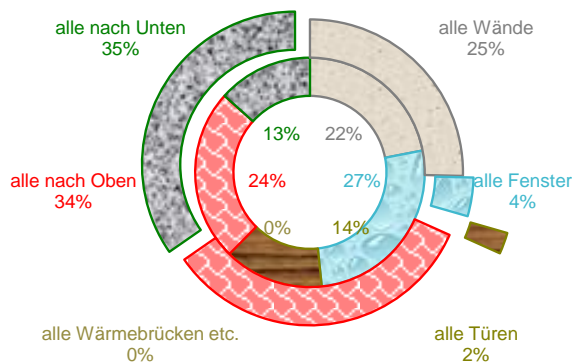
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5					
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,275 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	=	841 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,474 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	=	974 m³
				Verhältnis	A/V_e	=	0,86 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	64,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	228,7 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	24,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	606,4 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	14.705 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	12 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	6 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	15.855 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,2429 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	12.133 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3501 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	11.083 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,4108 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	2.919 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,1649 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	347 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	28.707 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	14.002 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		213,5	25,4%	0,18	1,00	3.241	21,9%			
alle Fenster		34,4	4,1%	1,35	1,00	3.900	26,4%	80,66	2.772	100,0%
alle Türen		19,0	2,3%	1,30	1,00	2.074	14,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		283,0	33,6%	0,15	1,00	3.581	24,2%			
alle nach Unten		291,7	34,7%	0,18	0,45	1.973	13,4%			
gesamte Hülle		841,5	100,0%	0,2429	0,8596	14.770	100,0%	3,29	2.772	100,0%
alle Fassaden		266,8	31,7%	0,4108	1,0000	9.215	62,4%	10,39	2.772	100,0%
alle Oben & Unten		574,7	68,3%	0,1649	0,6972	5.554	37,6%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

