

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 GS05 Elbe-Schule
Haus Sporthalle-Neubau
Strasse Elbestr.11/ SchandauerStr.
PLZ 12045-T044-T806

2VGR0503
Baujahr 2004
Anlage ZSH-1267 FW-FHW

Standort: 267

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

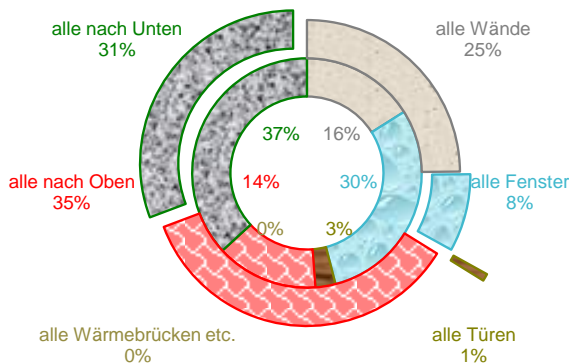
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,406 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.898 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,557 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.255 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,58 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	75,8 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	720,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	19,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.803,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	60.116 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,10 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	54.651 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	44 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	58.422 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	23 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	57.678 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4939 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	38.210 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	19.816 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,5138 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	639 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4837 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_l	=	112.677 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	58.025 kWh/a				

Bauteile 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		471,7	24,9%	0,23	1,00	9.379	16,1%			
alle Fenster		155,7	8,2%	1,30	1,00	17.493	29,9%	167,47	26.066	100,0%
alle Türen		14,7	0,8%	1,30	1,00	1.647	2,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		672,8	35,4%	0,14	1,00	8.389	14,4%			
alle nach Unten		583,4	30,7%	0,88	0,49	21.514	36,8%			
gesamte Hülle		1.898,3	100,0%	0,4939	0,7208	58.422	100,0%	13,73	26.066	100,0%
alle Fassaden		642,0	33,8%	0,5138	1,0000	28.519	48,8%	40,60	26.066	100,0%
alle Oben & Unten		1.256,3	66,2%	0,4837	0,5692	29.903	51,2%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

