

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-Altbau
Strasse Elbestr.11
PLZ 12045-T043-T805

2VGR0502
Baujahr 2004
Anlage ZSH-1265 FW-FHW

Standort: 266

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

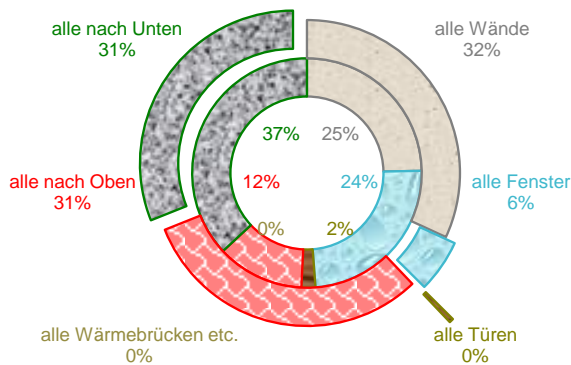
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,350 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 974 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,578 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.803 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,54 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	89,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	259,4 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	18,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	1.252,1 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	25.480 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,10 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	23.164 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	20 kW
				Anteil Transmission	LT	=	10 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	25.294 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4359 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	25.763 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	21.052 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,4024 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	6.145 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4564 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	29 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	50.361 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	27.197 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		310,5	31,9%	0,23	1,00	6.246	24,7%			
alle Fenster		54,3	5,6%	1,30	1,00	6.101	24,1%	160,24	8.698	100,0%
alle Türen		4,4	0,5%	1,30	1,00	497	2,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		302,4	31,0%	0,12	1,00	3.112	12,3%			
alle nach Unten		302,4	31,0%	0,79	0,45	9.339	36,9%			
gesamte Hülle		974,1	100,0%	0,4359	0,6891	25.294	100,0%	8,93	8.698	100,0%
alle Fassaden		369,2	37,9%	0,4024	1,0000	12.843	50,8%	23,56	8.698	100,0%
alle Oben & Unten		604,9	62,1%	0,4564	0,5217	12.451	49,2%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

