

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 SL08 Schilling-Schule
Haus Sporthalle
Strasse Paster-Behrens-Str.81
PLZ 12359-T237

Baujahr 1977
Anlage ZSH-1450 Erdgas

Standort: 452

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

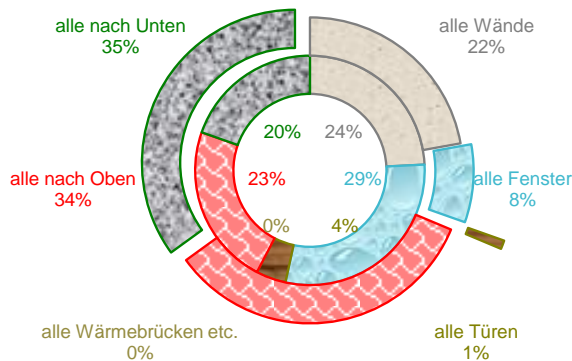
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,776 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.885 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,611 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 5.971 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,48 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	141,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	934,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	30,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	4.415,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	132.391 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	94 kW
				Anteil Transmission	LT	=	71 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	183.501 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8622 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	92.175 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,4686 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	64.754 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,2798 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	45.039 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6718 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	6.316 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	242.183 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	109.792 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		639,6	22,2%	0,76	1,00	42.579	24,2%			
alle Fenster		237,6	8,2%	2,47	1,00	51.449	29,2%	321,57	76.405	100,0%
alle Türen		26,4	0,9%	3,20	1,00	7.410	4,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		971,9	33,7%	0,47	1,00	40.023	22,7%			
alle nach Unten		1.009,2	35,0%	0,87	0,45	34.523	19,6%			
gesamte Hülle		2.884,7	100,0%	0,8622	0,8066	175.984	100,0%	26,49	76.405	100,0%
alle Fassaden		903,6	31,3%	1,2798	1,0000	101.439	57,6%	84,55	76.405	100,0%
alle Oben & Unten		1.981,1	68,7%	0,6718	0,6386	74.546	42,4%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

