

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 Jahnsporthalle
Haus Halle
Strasse Columbiadamm 192-204
PLZ 10965-T345

Baujahr 1960
Anlage ZSH-1790 FW-FHW

Standort: 790

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

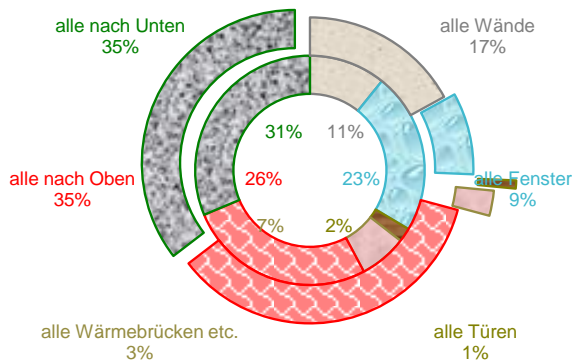
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,916 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.134 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,965 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 10.602 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,39 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	165,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	1.566,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	29,9 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	8.682,4 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	259.309 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	171 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	313.923 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	122 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	181.256 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1703 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	124.815 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,2770 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	57.148 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,1592 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	3.546 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,1364 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	441.272 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	181.963 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		703,6	17,0%	0,55	1,00	33.897	10,8%			
alle Fenster		357,6	8,6%	2,28	1,00	71.424	22,8%	272,47	97.436	100,0%
alle Türen		35,3	0,9%	1,99	1,00	6.167	2,0%			
alle Wärmebrücken etc.		109,7	2,7%	2,19	1,00	21.034	6,7%			
alle nach Oben		1.464,2	35,4%	0,65	1,00	83.081	26,5%			
alle nach Unten		1.464,0	35,4%	1,63	0,47	98.320	31,3%			
gesamte Hülle		4.134,4	100,0%	1,1703	0,7397	313.923	100,0%	23,57	97.436	100,0%
alle Fassaden		1.096,5	26,5%	1,1592	1,0000	111.488	35,5%	88,86	97.436	100,0%
alle Oben & Unten		2.928,2	70,8%	1,1364	0,6215	181.401	57,8%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

