

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

Standort: 791

Anschrift Jahnsporthalle
Haus Nebengebäude
Strasse Columbiadamm 192-204
PLZ 10965

Baujahr 1953
Anlage ZSH-1790 FW-FHW

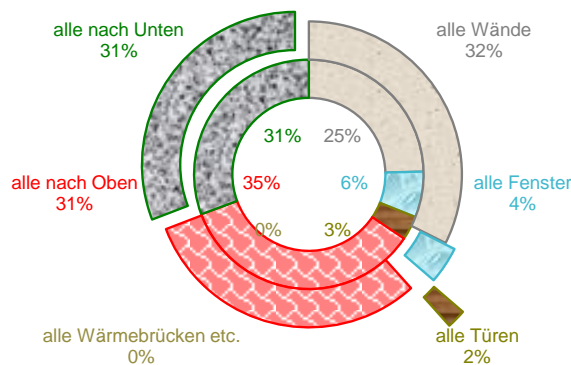
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	1,571 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 891 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,447 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 873 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 1,02 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	371,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	220,0 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	145,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	563,1 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_p	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	81.646 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	39 kW
				Anteil Transmission	LT	=	46 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	118.897 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	2,0099 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	11.756 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	11.740 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3665 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	6.103 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	2,4102 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.935 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	99.489 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	17.843 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		288,8	32,4%	1,16	1,00	29.269	24,6%			
alle Fenster		35,0	3,9%	2,50	1,00	7.666	6,4%	251,33	8.786	100,0%
alle Türen		18,0	2,0%	2,55	1,00	4.026	3,4%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		274,6	30,8%	1,72	1,00	41.493	34,9%			
alle nach Unten		274,6	30,8%	3,10	0,49	36.444	30,7%			
gesamte Hülle		890,9	100,0%	2,0099	0,7570	118.897	100,0%	9,86	8.786	100,0%
alle Fassaden		341,7	38,4%	1,3665	1,0000	40.960	34,5%	25,71	8.786	100,0%
alle Oben & Unten		549,2	61,6%	2,4102	0,6712	77.937	65,5%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

