

Bezirksamt Neukölln von
Berlin Serviceeinheit Facility
Management
Karl-Marx-Str.83
12040 Berlin

Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002 ff
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit **10 h/Tag** Unterbrechung der Heizung

Anschrift GY03 Albert-Einstein-Schule
Haus Sporthalle
Strasse Parchimer Allee 109-133
PLZ 12359

2VOG03
Baujahr 1989
Anlage ZSH-1403 Gas

Standort: 410

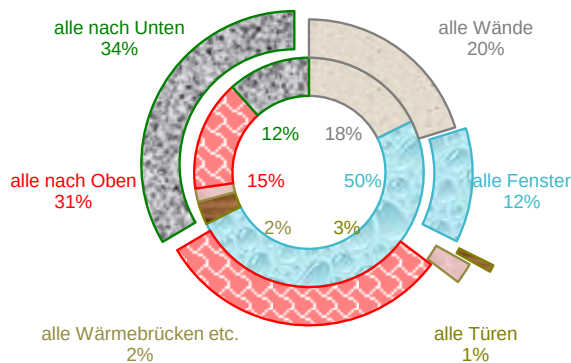
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5						
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,739	W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	=	5.498 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,\text{max}}''$	=	0,776	W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	=	17.440 m³
						Verhältnis	A/V_e	=	0,32 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	154,3	kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	2.013,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	20,9	kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	14.837,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=		kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	310.834	kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	231 kW
					Anteil Transmission	LT	=	129 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	331.813	kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,7107 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	309.754	kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5705 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	204.858	kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3323 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	80.083	kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3988 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	-938	kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	595.776	kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	284.941	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		1.113,6	20,3%	0,54	1,00	53.016	17,7%			
alle Fenster		664,1	12,1%	2,57	1,00	149.736	49,9%	224,62	149.168	99,3%
alle Türen		41,4	0,8%	2,71	1,00	9.826	3,3%	23,67	979	0,7%
alle Wärmebrücken etc.		121,2	2,2%	0,54	1,00	5.694	1,9%			
alle nach Oben		1.715,8	31,2%	0,31	1,00	46.869	15,6%			
alle nach Unten		1.841,9	33,5%	0,48	0,45	34.906	11,6%			
gesamte Hülle		5.497,9	100,0%	0,7107	0,8755	300.047	100,0%	27,31	150.147	100,0%
alle Fassaden		1.819,0	33,1%	1,3323	1,0000	212.577	70,8%	82,54	150.147	100,0%
alle Oben & Unten		3.557,7	64,7%	0,3988	0,6572	81.775	27,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

