

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 GY03 Albert-Einstein-Schule
Haus Turnhalle-1 (6. Bauabschnitt)
Strasse Parchimer Allee 109-133
PLZ 12359

2VOG03
Baujahr 1957
Anlage ZSH-1403-Gas

Standort: 406

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

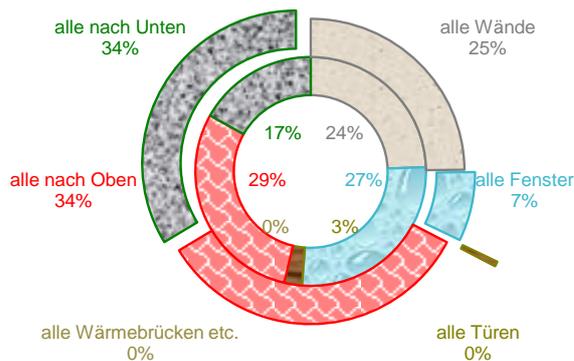
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,950 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.815 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,575 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.332 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,54 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	198,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	520,3 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	43,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.372,6 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	103.357 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	64 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	143.265 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	56 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	49.531 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,0218 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	40.034 kWh/a	Fenster	U_F	=	3,2928 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	22.374 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,4793 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	4.791 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7997 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_l	=	165.764 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	62.407 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		450,4	24,8%	0,88	1,00	34.955	24,4%			
alle Fenster		133,0	7,3%	3,29	1,00	38.420	26,8%	277,89	36.964	100,0%
alle Türen		9,6	0,5%	4,24	1,00	3.563	2,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		611,0	33,7%	0,79	1,00	42.164	29,4%			
alle nach Unten		610,5	33,6%	0,81	0,56	24.163	16,9%			
gesamte Hülle		1.814,5	100,0%	1,0218	0,8810	143.265	100,0%	20,37	36.964	100,0%
alle Fassaden		593,0	32,7%	1,4793	1,0000	76.938	53,7%	62,34	36.964	100,0%
alle Oben & Unten		1.221,5	67,3%	0,7997	0,7741	66.327	46,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

