

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 GS23 Zürich-Schule

Haus Neubau (eig.Hzg)

Strasse Bürgerstr.48/ Wederstr.49

PLZ 12347

Baujahr 2009

Anlage Erdgas

Standort: 323

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

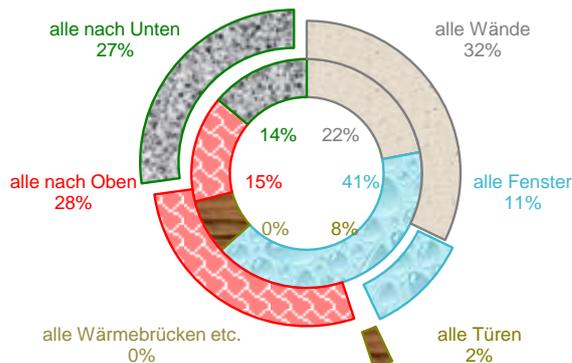
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,390 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.692 m²
zul.Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,653 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 6.334 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,42 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	46,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	1.444,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	14,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	4.594,8 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	85.511 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	66.806 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	67 kW
				Anteil Transmission	LT	=	31 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	76.888 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,3974 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	91.940 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	67.217 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,5364 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	30.854 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2836 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.395 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	164.877 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	98.071 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		866,4	32,2%	0,23	1,00	16.926	22,0%			
alle Fenster		290,4	10,8%	1,30	1,00	31.745	41,3%	122,36	35.540	85,4%
alle Türen		54,5	2,0%	1,30	1,00	5.958	7,7%	111,45	6.075	14,6%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		748,3	27,8%	0,18	1,00	11.588	15,1%			
alle nach Unten		732,1	27,2%	0,39	0,45	10.670	13,9%			
gesamte Hülle		2.691,8	100,0%	0,3974	0,8550	76.888	100,0%	15,46	41.615	100,0%
alle Fassaden		1.211,4	45,0%	0,5364	1,0000	54.629	71,1%	34,35	41.615	100,0%
alle Oben & Unten		1.480,4	55,0%	0,2836	0,6305	22.258	28,9%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

