

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 SL09 Schule an der Windmühle

Haus Wohnhaus-1

Strasse Buckower Damm 176

PLZ 12349-T269

Baujahr 1960

Anlage ZSH-1547 Erdgas

Standort: 546

I. Jahres-Heizwärmebedarf: J_{Bilanz} = DIN4108-6 D.5

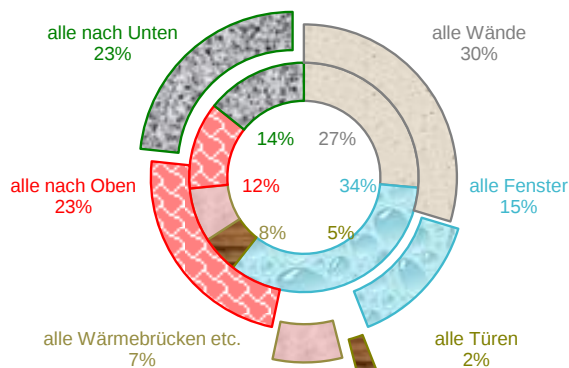
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	1,166	W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	=	2.076	m²
zul.Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,\text{max}}''$	=	0,843	W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	=	4.268	m³
						Verhältnis	A/V_e	=	0,49	1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	107,3	kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	1.258,8	m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	42,8	kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	3.159,7	m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	135.091 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	94 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	79 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	200.305 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,3104 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	65.011 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6574 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	50.633 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,5963 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	54.241 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,0519 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	3.123 kWh/a				
Summe Verluste	Q_I	=	239.964 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	104.873 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		615,7	29,7%	0,99	1,00	52.960	26,4%			
alle Fenster		298,0	14,4%	2,66	1,00	68.469	34,2%			
alle Türen		41,9	2,0%	2,89	1,00	10.448	5,2%			
alle Wärmebrücken etc.		152,1	7,3%	1,16	1,00	15.250	7,6%			
alle nach Oben		484,3	23,3%	0,59	1,00	24.622	12,3%			
alle nach Unten		484,3	23,3%	1,52	0,45	28.555	14,3%			
gesamte Hülle		2.076,3	100,0%	1,3104	0,8516	200.305	100,0%	34,00	70.596	100,0%
alle Fassaden		955,6	46,0%	1,5963	1,0000	131.877	65,8%	73,88	70.596	100,0%
alle Oben & Unten		968,6	46,6%	1,0519	0,6038	53.178	26,5%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

