

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: 337

Anschrift GS26 Christoph-Ruden-Schule
Haus Neubau
Strasse An den Achterhöfen 13-17
PLZ 12349-T099

2VGR26
Baujahr 1972
Anlage ZSH-1336 Erdgas

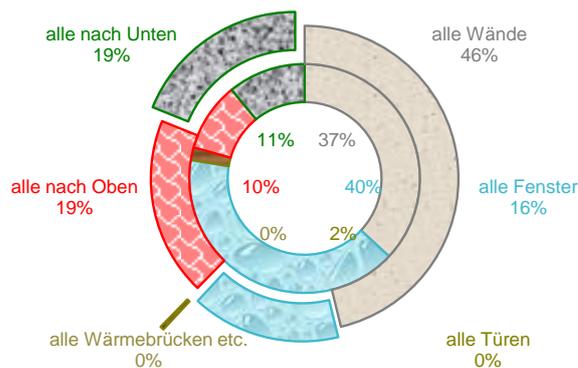
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	1,050 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.793 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,611 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.717 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,48 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	113,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	= 980,4 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	37,1 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	= 2.988,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	110.813 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	77 kW
				Anteil Transmission	LT	=	61 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	155.094 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1188 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	61.494 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	42.774 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,2757 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	41.922 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8599 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	4.029 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	195.509 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	84.696 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		828,6	46,2%	0,80	1,00	57.264	36,9%			
alle Fenster		280,6	15,6%	2,60	1,00	63.065	40,7%	214,86	60.285	100,0%
alle Türen		7,2	0,4%	4,50	1,00	2.790	1,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		338,4	18,9%	0,52	1,00	15.093	9,7%			
alle nach Unten		338,4	18,9%	1,20	0,48	16.882	10,9%			
gesamte Hülle		1.793,2	100,0%	1,1188	0,8943	155.094	100,0%	33,62	60.285	100,0%
alle Fassaden		1.116,4	62,3%	1,2757	1,0000	123.119	79,4%	54,00	60.285	100,0%
alle Oben & Unten		676,8	37,7%	0,8599	0,6355	31.975	20,6%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

