

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 GS26 Christoph-Ruden-Schule
Haus Vorklassen
Strasse An den Achterhöfen 13-17
PLZ 12349-T100

2VGR26
Baujahr 1964
Anlage ZSH-1336 Erdgas

Standort: 338

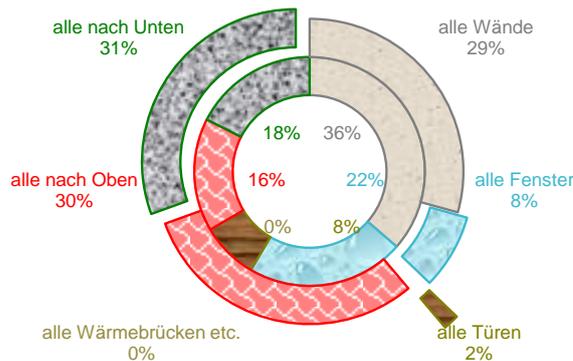
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,981 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 549 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,460 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 586 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,94 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	199,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	= 152,2 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	69,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	= 435,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	30.364 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	18 kW
				Anteil Transmission	LT	=	17 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	44.182 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1306 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	8.951 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	7.082 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,5930 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	8.056 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8363 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.052 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	45.502 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	15.138 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		160,9	29,3%	1,16	1,00	16.086	36,4%			
alle Fenster		43,4	7,9%	2,60	1,00	9.766	22,1%	238,20	10.349	100,0%
alle Türen		9,1	1,7%	4,50	1,00	3.542	8,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		167,7	30,6%	0,49	1,00	7.054	16,0%			
alle nach Unten		167,7	30,6%	1,19	0,45	7.735	17,5%			
gesamte Hülle		548,8	100,0%	1,1306	0,8237	44.182	100,0%	18,86	10.349	100,0%
alle Fassaden		213,4	38,9%	1,5930	1,0000	29.393	66,5%	48,49	10.349	100,0%
alle Oben & Unten		335,3	61,1%	0,8363	0,6100	14.789	33,5%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

