

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: 336

Anschrift GS26 Christoph-Ruden-Schule
Haus Altbau
Strasse An den Achterhöfen 13-17
PLZ 12349-T098

2VGR26
Baujahr 1964
Anlage ZSH-1336 Erdgas

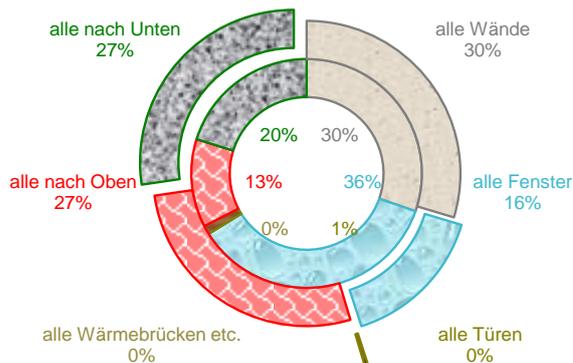
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	1,188 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 7.155 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,542 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 11.537 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,62 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	146,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	3.224,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	49,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	9.615,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	471.632 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	303 kW
				Anteil Transmission	LT	=	277 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	714.130 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2347 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	200.740 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6402 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	131.835 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6864 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	179.123 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8590 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	21.981 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	782.590 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	310.958 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		2.121,4	29,6%	1,16	1,00	216.588	30,4%			
alle Fenster		1.101,8	15,4%	2,64	1,00	255.170	35,8%	315,61	347.749	100,0%
alle Türen		25,9	0,4%	3,90	1,00	8.855	1,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.951,2	27,3%	0,52	1,00	88.876	12,5%			
alle nach Unten		1.955,2	27,3%	1,20	0,70	143.833	20,2%			
gesamte Hülle		7.155,5	100,0%	1,2347	0,9205	713.323	100,0%	48,60	347.749	100,0%
alle Fassaden		3.249,1	45,4%	1,6864	1,0000	480.614	67,4%	107,03	347.749	100,0%
alle Oben & Unten		3.906,4	54,6%	0,8590	0,7906	232.709	32,6%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

