

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 GS28 Matthias-Claudius-Schule
Haus Mobile Klassen (Kestingbau)
Strasse Köpenicker Str.148
PLZ 12355-T079

2VGR28
Baujahr 1968
Anlage ZSH-1346 Erdgas

Standort: 348

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

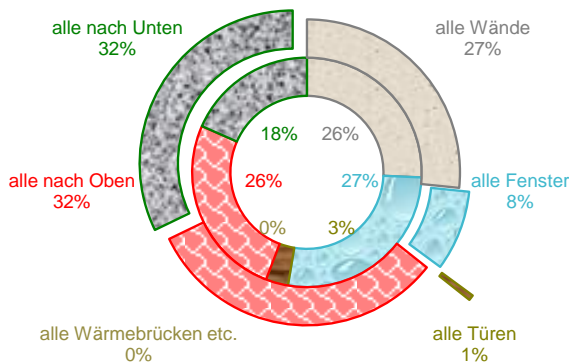
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,868 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.153 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,485 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.420 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,81 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	174,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	323,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	58,1 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	970,9 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	56.385 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	35 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	81.554 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	32 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	19.977 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,0024 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	16.909 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	16.490 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,2801 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.403 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8484 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	89.784 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	33.399 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		306,8	26,6%	0,79	1,00	20.965	25,7%			
alle Fenster		97,8	8,5%	2,60	1,00	21.971	26,9%	227,99	22.286	100,0%
alle Türen		6,6	0,6%	4,50	1,00	2.568	3,1%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		370,8	32,2%	0,66	1,00	21.047	25,8%			
alle nach Unten		370,8	32,2%	1,04	0,45	15.002	18,4%			
gesamte Hülle		1.152,7	100,0%	1,0024	0,8164	81.554	100,0%	19,33	22.286	100,0%
alle Fassaden		411,2	35,7%	1,2801	1,0000	45.504	55,8%	54,20	22.286	100,0%
alle Oben & Unten		741,6	64,3%	0,8484	0,6628	36.050	44,2%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

