

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 Wohnhaus (eig.Gashzlg)
Strasse Köpenicker Str.148
PLZ 12355-T082

2VGR28
Baujahr 1937
Anlage Erdgas

Standort: 345

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

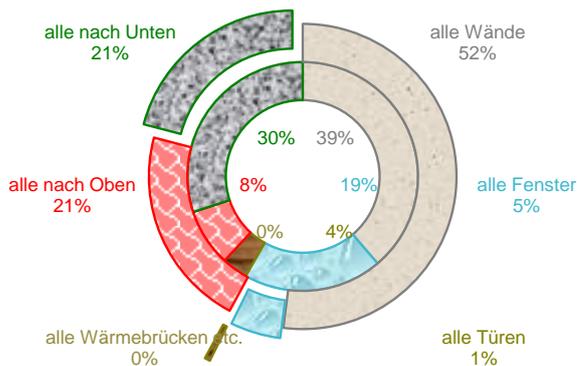
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,760 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 393 m²
zul.Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,497 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 516 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,76 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	103,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	201,4 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	41,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	501,9 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	20.887 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	12 kW
				Anteil Transmission	LT	=	9 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	24.094 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8155 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	10.327 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6105 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	6.418 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,7585 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	3.850 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8937 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	640 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	31.154 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	10.268 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		204,3	52,0%	0,53	1,00	9.338	38,8%			
alle Fenster		20,8	5,3%	2,61	1,00	4.691	19,5%	232,44	4.832	100,0%
alle Türen		2,3	0,6%	4,50	1,00	875	3,6%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		83,3	21,2%	0,34	0,80	1.953	8,1%			
alle nach Unten		82,1	20,9%	1,46	0,70	7.237	30,0%			
gesamte Hülle		392,7	100,0%	0,8155	0,8703	24.094	100,0%	12,30	4.832	100,0%
alle Fassaden		227,3	57,9%	0,7585	1,0000	14.905	61,9%	21,26	4.832	100,0%
alle Oben & Unten		165,4	42,1%	0,8937	0,7191	9.190	38,1%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

