

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 K06 Fritz-Karsen-Schule

Haus Filiale

Strasse Backbergstr.37

PLZ 12359

Baujahr 1910...2021

Anlage Erdgas

Standort: 208

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

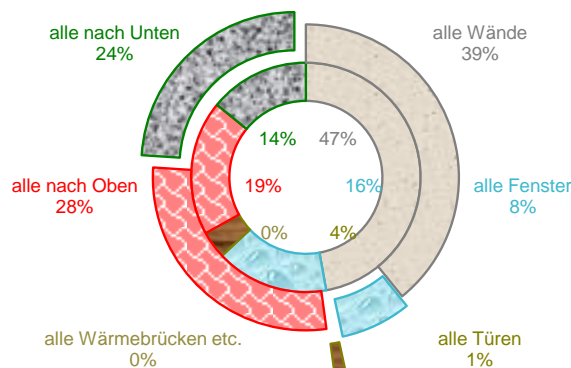
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	1,205 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.703 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,627 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.709 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,46 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	152,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	830,1 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	49,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.546,8 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	162.006 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	126.567 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	76 kW
				Anteil Transmission	LT	=	67 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	169.989 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,3120 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	52.401 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6707 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	45.558 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6437 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	20.916 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,0077 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	5.548 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	193.041 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	66.475 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		667,2	39,2%	1,38	1,00	79.670	47,2%			
alle Fenster		127,1	7,5%	2,67	0,91	26.802	15,9%	211,34	26.853	100,0%
alle Türen		20,9	1,2%	3,78	0,96	6.557	3,9%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		480,0	28,2%	0,96	0,81	32.082	19,0%			
alle nach Unten		408,3	24,0%	1,07	0,63	23.805	14,1%			
gesamte Hülle		1.703,5	100,0%	1,3120	0,8742	168.916	100,0%	15,76	26.853	100,0%
alle Fassaden		815,2	47,9%	1,6437	0,9758	113.029	66,9%	32,94	26.853	100,0%
alle Oben & Unten		888,3	52,1%	1,0077	0,7222	55.887	33,1%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

