

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 GS-19 Herman-Nohl-Schule 2VGR19
Haus Hausmeisterwohnung im OG (eig.Heizung **Baujahr** 1910
Strasse Hannemannstr. 68-70 /Buschrosensteig **Anlage** Erdgas
PLZ 12347

Standort: 444

I. Jahres-Heizwärmebedarf: $J_{Bilanz} = \text{DIN4108-6 D.5}$

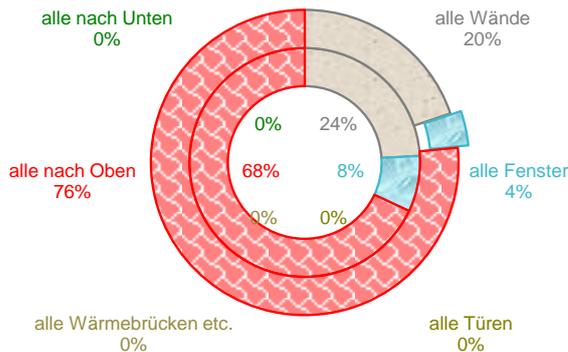
Transmission pro Hüllfläche	$H_T'' = 1,255 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	IST	Hüllfläche	A = 210 m ²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}'' = 0,528 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	SOLL	Volumen	$V_e = 319 \text{ m}^3$
			Verhältnis	$A/V_e = 0,66 \text{ 1/m}$

pro beheizte Fläche A_N	$Q_h / A_N = 178,2 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N = 96,4 \text{ m}^2$
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V = 73,0 \text{ kWh}/(\text{m}^3\text{a})$	mit	DIN277 NRI,beheizt	$V = 235,3 \text{ m}^3$

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	$Q_P = 22.334 \text{ kWh/a}$	Anlagenaufwandszahl	$e_P = 1,30 -$
Jahres-Heizwärmebedarf	$Q_h = 17.180 \text{ kWh/a}$	Heizleistung gesamt	$L_{ges} = 9 \text{ kW}$
		Anteil Transmission	$LT = 9 \text{ kW}$
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T = 21.841 \text{ kWh/a}$	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1,2662 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V = 4.840 \text{ kWh/a}$	Fenster	$U_F = 2,6000 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G} = 4.140 \text{ kWh/a}$	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT} = 1,6431 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G} = 1.655 \text{ kWh/a}$	Oben & Unten	$U_{O\&U} = 1,1508 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP} = 479 \text{ kWh/a}$		
Summe Verluste	$Q_i = 22.975 \text{ kWh/a}$		
Summe Gewinne	$Q_{i+s} = 5.795 \text{ kWh/a}$		

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	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
		m ²	%	$\frac{W}{\text{m}^2 \text{ K}}$	-	kWh/a	%	$\frac{\text{kWh}}{\text{m}^2 \text{ a}}$	kWh/a	%
alle Wände		41,5	19,8%	1,47	1,00	5.259	24,1%			
alle Fenster		7,7	3,7%	2,60	1,00	1.723	7,9%			
alle Türen										
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		160,5	76,6%	1,15	0,93	14.859	68,0%			
alle nach Unten										
gesamte Hülle		209,6	100,0%	1,2662	0,9519	21.841	100,0%	9,02	1.890	100,0%
alle Fassaden		49,2	23,4%	1,6431	1,0000	6.981	32,0%	38,45	1.890	100,0%
alle Oben & Unten		160,5	76,6%	1,1508	0,9309	14.859	68,0%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

