

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 G03 Hans-Fallada-Schule
Haus Mobile Klassen
Strasse Harzer Str.73
PLZ 12059

2VGR03
Baujahr 1994
Anlage ZSH-1259 Fernwärme

Standort: 261

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

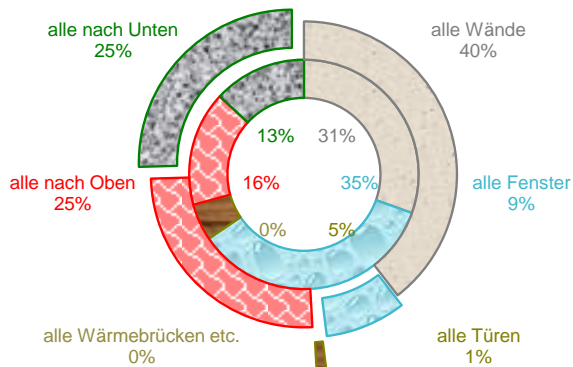
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,609	W/(m ² K)	IST	Hüllfläche	A = 1.564 m ²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,574	W/(m ² K)	SOLL	Volumen	V_e = 2.852 m ³
					Verhältnis	A/V_e = 0,55 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	83,2	kWh/(m ² a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	713,2	m ²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	27,7	kWh/(m ³ a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.139,5	m ³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=		kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	59.352	kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	45 kW
					Anteil Transmission	L_T	=	30 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	75.662	kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6490 W/(m ² K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	44.020	kWh/a	Fenster	U_F	=	2,3000 W/(m ² K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	32.980	kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,8056 W/(m ² K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	21.019	kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4979 W/(m ² K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.582	kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	113.351	kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	53.999	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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		618,2	39,5%	0,43	1,00	23.058	30,5%			
alle Fenster		133,4	8,5%	2,30	1,00	26.531	35,1%	226,41	30.210	100,0%
alle Türen		16,8	1,1%	2,70	1,00	3.924	5,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		398,0	25,4%	0,36	1,00	12.236	16,2%			
alle nach Unten		398,0	25,4%	0,64	0,45	9.913	13,1%			
gesamte Hülle		1.564,4	100,0%	0,6490	0,8620	75.662	100,0%	19,31	30.210	100,0%
alle Fassaden		768,4	49,1%	0,8056	1,0000	53.512	70,7%	39,32	30.210	100,0%
alle Oben & Unten		796,0	50,9%	0,4979	0,6464	22.149	29,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

