

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 GS33 Schule am Fliederbusch
Haus Halle und Umkleide saniert
Strasse Kornradenstr. 2/ Neuköllnerstr.
PLZ 12357-T169

2VGR33
Baujahr 2013
Anlage ZSH 1370 Erdgas

Standort: 371

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

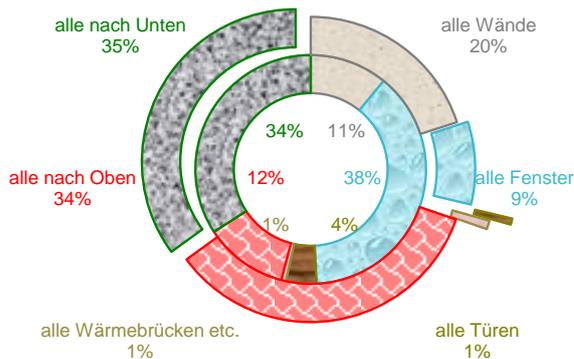
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,333 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 3.992 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,666 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 9.731 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,41 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	80,9 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	1.315,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	14,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	7.257,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	106.451 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	91 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	98.993 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	38 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	151.513 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,5661 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	98.498 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,2098 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	30.740 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,5035 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.677 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5973 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_l	=	235.689 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	129.238 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		797,9	20,0%	0,15	1,00	10.581	10,9%			
alle Fenster		349,8	8,8%	1,21	1,00	37.122	38,3%	172,03	60.177	100,0%
alle Türen		26,2	0,7%	1,80	1,00	4.138	4,3%			
alle Wärmebrücken etc.		36,4	0,9%	0,20	1,00	647	0,7%			
alle nach Oben		1.383,3	34,7%	0,11	0,86	11.357	11,7%			
alle nach Unten		1.398,6	35,0%	1,08	0,25	33.124	34,2%			
gesamte Hülle		3.992,2	100,0%	0,5661	0,4892	96.969	100,0%	15,07	60.177	100,0%
alle Fassaden		1.173,9	29,4%	0,5035	1,0000	51.841	53,5%	51,26	60.177	100,0%
alle Oben & Unten		2.781,9	69,7%	0,5973	0,3052	44.481	45,9%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

