

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 K13 Campus Walt-Disney-Schule
Haus Schulgebäude
Strasse Efeuweg 34
PLZ 12057-T120

2VGR10
Baujahr 1957
Anlage ZSH-1440 FW-VAT

Standort: 436

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

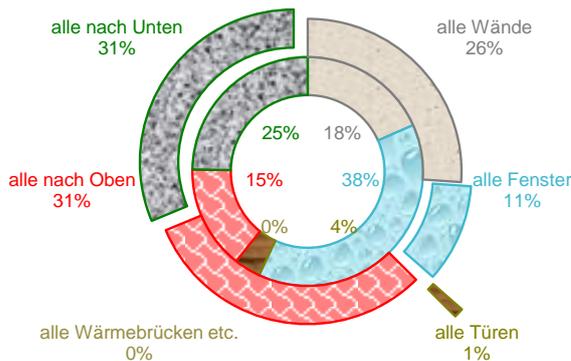
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,674 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 7.255 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,567 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 12.905 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,56 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	89,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	3.301,4 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	28,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	10.472,6 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	295.575 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	220 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	391.174 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	154 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	215.476 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,7888 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	145.127 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,2976 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	119.317 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,0033 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	9.546 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6598 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	560.019 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	264.443 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		1.894,9	26,1%	0,44	1,00	71.531	18,4%			
alle Fenster		756,4	10,4%	2,30	1,00	150.241	38,6%	230,87	174.625	100,0%
alle Türen		73,0	1,0%	2,30	1,00	14.507	3,7%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		2.261,1	31,2%	0,29	1,00	56.953	14,6%			
alle nach Unten		2.270,1	31,3%	1,03	0,48	96.308	24,7%			
gesamte Hülle		7.255,5	100,0%	0,7888	0,7873	389.540	100,0%	24,07	174.625	100,0%
alle Fassaden		2.724,3	37,5%	1,0033	1,0000	236.279	60,7%	64,10	174.625	100,0%
alle Oben & Unten		4.531,2	62,5%	0,6598	0,5930	153.261	39,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

