

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 K09 Röntgen-Schule

2VGR17

Haus Bestand-2005 Mobile Klassen

Baujahr 1975

Strasse Richardplatz 14/ Richardstr.35-46

Anlage ZSH-1304 Fernwärme

PLZ 12055-T174

Standort: 306

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

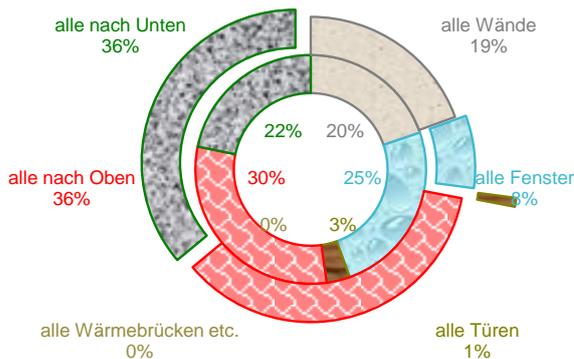
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,829 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.194 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,506 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.636 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,73 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	150,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	386,3 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	49,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	1.182,1 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	57.929 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	36 kW
				Anteil Transmission	LT	=	32 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	80.349 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9816 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	24.322 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,4961 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	18.828 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,3218 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	14.959 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8491 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	3.375 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	91.716 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	33.788 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		231,6	19,4%	0,79	1,00	15.828	19,8%			
alle Fenster		91,7	7,7%	2,50	1,00	19.783	24,7%	234,86	21.532	100,0%
alle Türen		11,2	0,9%	2,70	1,00	2.614	3,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		428,7	35,9%	0,66	1,00	24.335	30,4%			
alle nach Unten		430,5	36,1%	1,04	0,45	17.430	21,8%			
gesamte Hülle		1.193,7	100,0%	0,9816	0,7897	79.991	100,0%	18,04	21.532	100,0%
alle Fassaden		334,5	28,0%	1,3218	1,0000	38.225	47,8%	64,37	21.532	100,0%
alle Oben & Unten		859,2	72,0%	0,8491	0,6622	41.766	52,2%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

