

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 OR05 Röntgen-Oberschule
Haus Bestand 2005 Hausmeister
Strasse Richardplatz 14/ Richardstr.35
PLZ 12055

2VGR17
Baujahr 1956
Anlage eig.HzG

Standort: 307

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,982 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 358 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,446 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 349 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 1,02 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	156,9 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	147,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	65,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	351,9 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	26.621 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,15 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	23.149 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	12 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	11 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	29.071 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1236 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	7.302 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5095 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	4.480 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,1059 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	2.953 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,1354 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	946 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	30.582 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	7.433 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		125,5	35,1%	0,92	1,00	10.053	34,6%			
alle Fenster		14,9	4,2%	2,51	1,00	3.266	11,2%	285,08	4.255	100,0%
alle Türen		2,0	0,6%	2,40	1,00	419	1,4%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		107,5	30,1%	0,67	0,83	5.183	17,8%			
alle nach Unten		107,5	30,1%	1,60	0,68	10.151	34,9%			
gesamte Hülle		357,5	100,0%	1,1236	0,8299	29.071	100,0%	11,90	4.255	100,0%
alle Fassaden		142,5	39,8%	1,1059	1,0000	13.737	47,3%	29,87	4.255	100,0%
alle Oben & Unten		215,1	60,2%	1,1354	0,7201	15.334	52,7%			

