

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 K10 Zuckmayer-Schule

Haus Schulgebäude

Strasse Kopfstr. 55

PLZ 12053

Baujahr 1897

Anlage ZSH-1433-Fernwärme

Standort: 433

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	1,155 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 6.672 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,762 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 20.533 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,32 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	96,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	5.564,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	28,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	18.992,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	537.420 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	364 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	636.935 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	250 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	390.778 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1713 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	242.515 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,3000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	144.469 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,4760 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	21.140 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7809 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	924.404 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	386.984 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		2.870,3	43,0%	1,20	1,00	297.902	47,5%			
alle Fenster		816,1	12,2%	2,30	1,00	162.277	25,9%	227,22	185.443	100,0%
alle Türen		60,5	0,9%	3,43	0,98	17.610	2,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.704,4	25,5%	0,76	0,80	89.116	14,2%			
alle nach Unten		1.220,8	18,3%	0,82	0,70	60.264	9,6%			
gesamte Hülle		6.672,1	100,0%	1,1713	0,9283	627.170	100,0%	27,79	185.443	100,0%
alle Fassaden		3.746,9	56,2%	1,4760	0,9993	477.789	76,2%	49,49	185.443	100,0%
alle Oben & Unten		2.925,2	43,8%	0,7809	0,7564	149.380	23,8%			

