

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-Roentgen-Schule

Haus Hauptgebäude Sanierung 2012

Baujahr 2012

Strasse Wildenbruchstr-53

Anlage ZSH-1770 FW-Vattenfall

PLZ

Standort: 770

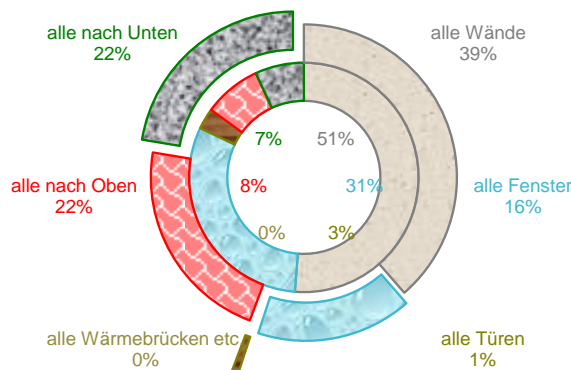
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,747 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.956 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,908 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 24.156 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,25 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	55,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	4.610,8 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	16,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	15.465,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	255.700 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	246 kW
				Anteil Transmission	LT	=	141 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	358.897 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8180 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	318.201 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	268.603 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,0600 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	102.331 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5131 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	12.182 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	626.634 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	370.934 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		2.299,5	38,6%	0,92	1,00	183.282	51,3%			
alle Fenster		979,7	16,4%	1,30	1,00	110.101	30,8%	153,83	150.703	99,5%
alle Türen		41,5	0,7%	3,04	0,97	10.577	3,0%	19,67	817	0,5%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.301,5	21,9%	0,32	0,80	28.998	8,1%			
alle nach Unten		1.334,1	22,4%	0,70	0,30	24.562	6,9%			
gesamte Hülle		5.956,3	100,0%	0,8180	0,8488	357.520	100,0%	25,44	151.519	100,0%
alle Fassaden		3.320,7	55,8%	1,0600	0,9989	303.961	85,0%	45,63	151.519	100,0%
alle Oben & Unten		2.635,6	44,2%	0,5131	0,4581	53.560	15,0%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

