

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 Schule an der Windmühle

Haus Filiale Bestand 2018

Strasse Fritz-Reuter-Allee 138

PLZ 12359 Berlin

Baujahr 1995

Anlage Erdgas

Standort: 640

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,583 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.590 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,580 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.968 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,54 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	81,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	702,1 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	27,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.112,2 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	102.793 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,80 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	57.107 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	43 kW
				Anteil Transmission	LT	=	29 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	73.256 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6269 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	43.458 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,8000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	34.286 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,7580 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	17.447 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4950 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.236 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	108.840 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	51.733 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		674,7	42,4%	0,56	1,00	32.721	44,7%			
alle Fenster		112,8	7,1%	1,80	1,00	17.547	24,0%	210,86	23.777	94,9%
alle Türen		9,8	0,6%	2,32	1,00	1.975	2,7%	129,41	1.272	5,1%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		396,3	24,9%	0,31	1,00	10.457	14,3%			
alle nach Unten		396,3	24,9%	0,68	0,45	10.557	14,4%			
gesamte Hülle		1.589,9	100,0%	0,6269	0,8502	73.256	100,0%	15,76	25.049	100,0%
alle Fassaden		797,2	50,1%	0,7580	1,0000	52.242	71,3%	31,42	25.049	100,0%
alle Oben & Unten		792,6	49,9%	0,4950	0,6196	21.014	28,7%			

