

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 K13 Campus Walt-Disney-Schule Vorschule 2VGR10
Haus Vorschule **Baujahr** 1957
Strasse Efeuweg 34 **Anlage** ZSH-1440 FW-VAT
PLZ 12357-T283

Standort: 542

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,693 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 744 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,478 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 885 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,84 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	144,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	208,7 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	48,1 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	626,5 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	30.138 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	19 kW
				Anteil Transmission	LT	=	16 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	41.362 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8366 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	12.890 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	10.556 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,8808 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	8.861 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8121 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	498 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	49.555 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	19.417 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		202,3	27,2%	0,44	1,00	7.637	18,5%			
alle Fenster		52,0	7,0%	2,30	1,00	10.334	25,0%	232,44	12.081	100,0%
alle Türen		11,3	1,5%	2,30	1,00	2.256	5,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		239,3	32,2%	0,53	1,00	10.933	26,4%			
alle nach Unten		239,3	32,2%	1,10	0,45	10.201	24,7%			
gesamte Hülle		744,2	100,0%	0,8366	0,7684	41.362	100,0%	16,23	12.081	100,0%
alle Fassaden		265,6	35,7%	0,8808	1,0000	20.228	48,9%	45,48	12.081	100,0%
alle Oben & Unten		478,6	64,3%	0,8121	0,6289	21.133	51,1%			

