

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 GY03 Albert-Einstein-Schule
Haus Mobile Klassen (Nordteil-1983)
Strasse Parchimer Allee 109-133
PLZ 12359

2VOG03
Baujahr 1983
Anlage ZSH-1403-Erdgas

Standort: 409

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

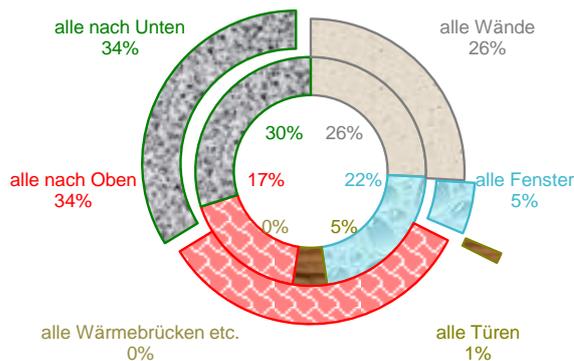
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,619 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.142 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,487 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.427 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,80 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	140,9 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	301,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	47,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	904,5 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	42.473 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	28 kW
				Anteil Transmission	LT	=	22 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	56.138 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,5876 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	18.610 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	17.652 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,9203 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	10.963 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4277 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	-320 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	71.088 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	28.616 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		296,1	25,9%	0,56	1,00	14.463	25,8%			
alle Fenster		62,0	5,4%	2,30	1,00	12.337	22,0%	223,08	13.841	100,0%
alle Türen		12,4	1,1%	2,50	1,00	2.685	4,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		385,7	33,8%	0,29	1,00	9.826	17,5%			
alle nach Unten		385,7	33,8%	0,56	0,90	16.826	30,0%			
gesamte Hülle		1.141,9	100,0%	0,5876	0,9678	56.138	100,0%	12,12	13.841	100,0%
alle Fassaden		370,6	32,5%	0,9203	1,0000	29.486	52,5%	37,35	13.841	100,0%
alle Oben & Unten		771,4	67,5%	0,4277	0,9345	26.652	47,5%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

