

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 K11 Alfred-Nobel-Schule
Haus Hauptgebäude
Strasse Parchimer Allee 109-133
PLZ 12359

2VOG03
Baujahr 1957
Anlage ZSH-1403 Gas

Standort: 400

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

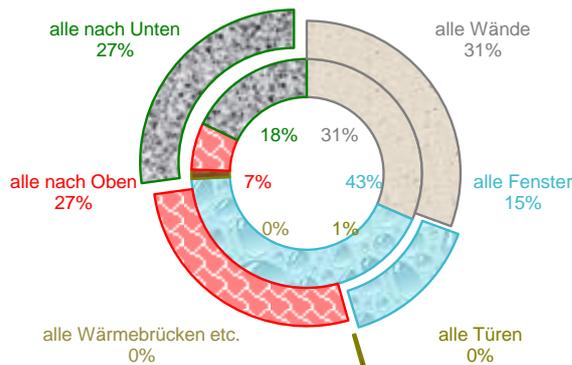
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	1,158 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 6.305 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,915 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 14.835 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,43 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	120,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	3.661,0 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	37,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	11.809,2 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	440.813 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	299 kW
				Anteil Transmission	LT	=	237 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	612.684 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2059 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	246.532 kWh/a	Fenster	U_F	=	3,2170 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	175.698 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,8338 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	154.782 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6787 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	8.284 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	771.293 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	330.480 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		1.930,5	30,6%	1,14	1,00	193.323	31,6%			
alle Fenster		926,6	14,7%	3,22	1,00	261.479	42,7%	311,56	288.695	100,0%
alle Türen		20,5	0,3%	4,50	1,00	8.084	1,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.713,6	27,2%	0,32	0,85	40.678	6,6%			
alle nach Unten		1.713,6	27,2%	1,04	0,70	109.120	17,8%			
gesamte Hülle		6.304,9	100,0%	1,2059	0,9187	612.684	100,0%	45,79	288.695	100,0%
alle Fassaden		2.877,6	45,6%	1,8338	1,0000	462.886	75,6%	100,32	288.695	100,0%
alle Oben & Unten		3.427,3	54,4%	0,6787	0,7342	149.798	24,4%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

