

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 GS15 Hermann-Sander

Haus Mensa

Strasse Mariendorfer Weg 69-70

PLZ 12051

Baujahr 2009

Anlage Erdgas

Standort: 545

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

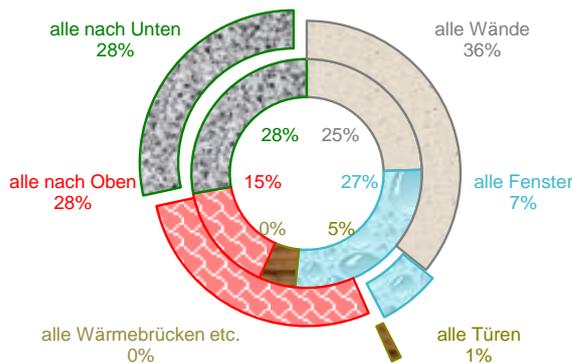
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,370 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.988 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,609 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 4.094 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,49 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	51,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	992,3 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	17,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.927,8 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	65.505 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	51.176 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	44 kW
				Anteil Transmission	LT	=	22 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	55.010 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4227 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	60.240 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3164 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	47.480 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,4125 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	14.082 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4305 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	912 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	112.738 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	61.562 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	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
Zusammenstellung		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		713,4	35,9%	0,22	1,00	13.278	24,5%			
alle Fenster		129,3	6,5%	1,32	1,00	14.716	27,1%	155,72	20.136	100,0%
alle Türen		20,1	1,0%	1,60	1,00	2.777	5,1%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		560,1	28,2%	0,17	1,00	8.383	15,5%			
alle nach Unten		565,2	28,4%	0,69	0,45	15.076	27,8%			
gesamte Hülle		1.988,2	100,0%	0,4227	0,7464	54.230	100,0%	10,13	20.136	100,0%
alle Fassaden		862,8	43,4%	0,4125	1,0000	30.771	56,7%	23,34	20.136	100,0%
alle Oben & Unten		1.125,4	56,6%	0,4305	0,5601	23.459	43,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

