

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 G11 Schliemann-Schule
Haus TURM-2014-BESTAND
Strasse Groß-Ziethener-Chaussee 73-81
PLZ 12355 M033

2VGR1101
Baujahr 2012
Anlage ZSH 1281 Erdgas

Standort: 286

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

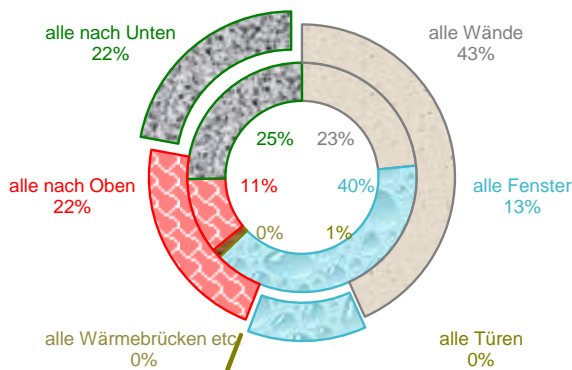
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,397 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.740 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,638 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.916 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,44 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	47,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	1.020,1 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	15,9 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	3.060,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	62.169 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	48.570 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	44 kW
				Anteil Transmission	LT	=	21 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	52.190 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,5746 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	62.966 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,0780 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	44.834 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,3913 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	18.336 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8079 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	772 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	111.740 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	63.170 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		752,6	43,3%	0,18	1,00	12.017	23,4%			
alle Fenster		217,4	12,5%	1,08	1,00	20.257	39,4%	117,39	25.515	100,0%
alle Türen		4,4	0,3%	1,80	1,00	685	1,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		380,9	21,9%	0,17	1,00	5.506	10,7%			
alle nach Unten		384,6	22,1%	1,44	0,27	12.974	25,2%			
gesamte Hülle		1.739,8	100,0%	0,5746	0,5952	51.439	100,0%	14,67	25.515	100,0%
alle Fassaden		974,3	56,0%	0,3913	1,0000	32.959	64,1%	26,19	25.515	100,0%
alle Oben & Unten		765,5	44,0%	0,8079	0,3456	18.480	35,9%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

