

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 G03 Hans-Fallada-Schule 2VGR0302
Haus Turnhalle und HM-Whg UEP-2005 Fenster **Baujahr** 2005
Strasse Harzer Str.73 **Anlage** ZSH-1259 Fernwärme
PLZ 12060 M021

Standort: 260

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

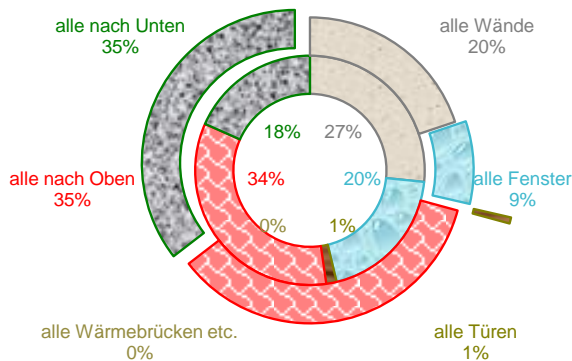
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,628 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.241 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,648 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 9.851 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,43 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	127,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	1.414,3 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	24,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	7.534,1 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	162.426 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	0,90 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	180.473 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	131 kW
				Anteil Transmission	LT	=	83 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	215.067 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,7060 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	157.284 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	115.385 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,9415 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	41.467 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6088 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	7.857 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	337.325 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	156.852 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		842,3	19,9%	0,77	1,00	57.073	26,6%			
alle Fenster		369,8	8,7%	1,30	1,00	42.172	19,7%	197,48	73.036	100,0%
alle Türen		27,4	0,6%	1,30	1,00	3.125	1,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.498,3	35,3%	0,55	1,00	72.763	33,9%			
alle nach Unten		1.503,2	35,4%	0,66	0,45	39.380	18,4%			
gesamte Hülle		4.241,1	100,0%	0,7060	0,8167	214.513	100,0%	17,22	73.036	100,0%
alle Fassaden		1.239,5	29,2%	0,9415	1,0000	102.370	47,7%	58,92	73.036	100,0%
alle Oben & Unten		3.001,5	70,8%	0,6088	0,6997	112.143	52,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T