

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 GS-34 Lisa-Tetzner-Grundschule
Haus Turnhalle
Strasse Hasenhegerweg 12
PLZ 12353-T104

2VGR34
Baujahr 1975
Anlage ZSH-1374 Erdgas

Standort: 375

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

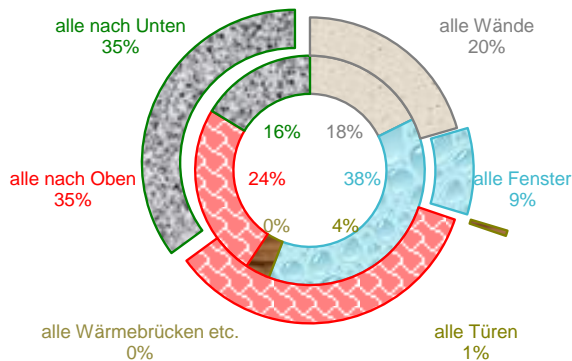
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,843 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.012 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,667 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 9.805 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,41 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	166,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	1.334,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	30,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	7.313,9 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	221.599 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	148 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	279.080 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	108 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	152.686 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9425 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	115.172 kWh/a	Fenster	U_F	=	3,2909 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	45.514 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,5424 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	8.417 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6828 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	382.285 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	160.686 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		823,7	20,5%	0,68	1,00	48.830	17,7%			
alle Fenster		365,7	9,1%	3,29	1,00	105.552	38,2%	212,01	77.523	100,0%
alle Türen		22,8	0,6%	4,80	1,00	9.613	3,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.393,6	34,7%	0,55	1,00	67.347	24,4%			
alle nach Unten		1.406,4	35,1%	0,81	0,45	45.155	16,3%			
gesamte Hülle		4.012,1	100,0%	0,9425	0,8336	276.498	100,0%	19,32	77.523	100,0%
alle Fassaden		1.212,2	30,2%	1,5424	1,0000	163.995	59,3%	63,95	77.523	100,0%
alle Oben & Unten		2.800,0	69,8%	0,6828	0,6709	112.503	40,7%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T