

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

Standort: 457

Anschrift SL07 Schule am Bienwaldring

Haus Mobile-Klassen

Baujahr 1995

Strasse Breitunger Weg 1-13

Anlage ZSH-1455 Erdgas

PLZ 12349-T234

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

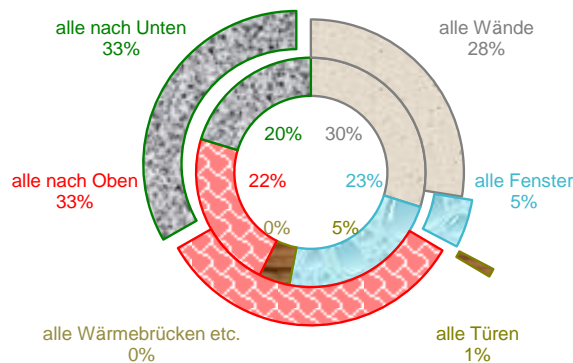
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,513 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.196 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,489 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.511 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,79 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	107,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	356,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	35,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	1.069,5 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	38.128 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	26 kW
				Anteil Transmission	LT	=	19 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	47.932 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,5784 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	22.005 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,1000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	18.505 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,7931 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	10.054 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4701 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.014 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	66.687 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	28.559 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		329,5	27,5%	0,50	1,00	14.320	29,9%			
alle Fenster		61,1	5,1%	2,10	1,00	11.095	23,1%	205,70	12.571	100,0%
alle Türen		10,5	0,9%	2,30	1,00	2.083	4,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		397,7	33,2%	0,31	1,00	10.705	22,3%			
alle nach Unten		397,7	33,2%	0,63	0,45	9.730	20,3%			
gesamte Hülle		1.196,4	100,0%	0,5784	0,8012	47.932	100,0%	10,51	12.571	100,0%
alle Fassaden		401,1	33,5%	0,7931	1,0000	27.497	57,4%	31,34	12.571	100,0%
alle Oben & Unten		795,4	66,5%	0,4701	0,6321	20.435	42,6%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

