

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 G07 Herrmann-Boddin-Schule
Haus Turnhalle-Altbau
Strasse Boddinstr.55
PLZ 12053-T051

2VGR0702
Baujahr 1908
Anlage ZSH-1276 FW-FHW

Standort: 275

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

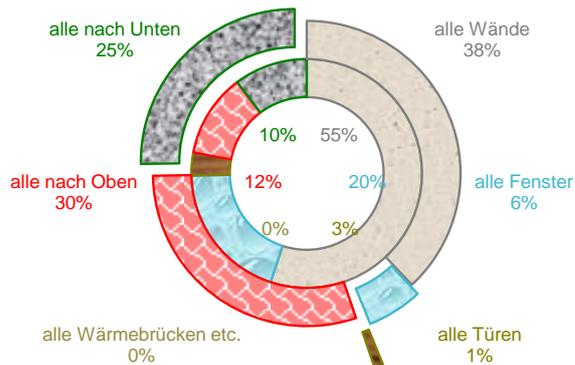
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,911 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.195 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,632 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.649 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,45 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	114,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	660,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	33,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.252,9 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	75.768 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	47 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	88.973 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	35 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	46.353 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9794 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	31.654 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,8812 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	11.441 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,4978 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	3.349 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5586 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_i	=	118.864 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	43.095 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		454,4	38,0%	1,25	1,00	49.014	55,1%			
alle Fenster		70,1	5,9%	2,88	1,00	17.452	19,6%	212,87	14.915	100,0%
alle Türen		11,1	0,9%	3,00	1,00	2.876	3,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		358,1	30,0%	0,37	0,91	10.471	11,8%			
alle nach Unten		301,7	25,2%	0,78	0,45	9.160	10,3%			
gesamte Hülle		1.195,3	100,0%	0,9794	0,8792	88.973	100,0%	12,48	14.915	100,0%
alle Fassaden		535,5	44,8%	1,4978	1,0000	69.342	77,9%	27,85	14.915	100,0%
alle Oben & Unten		659,8	55,2%	0,5586	0,6162	19.631	22,1%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

