

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 K03 Otto-Hahn-Schule

Haus Sporthalle

Strasse Buschkrugallee 63 /HaarlemerStr.27

PLZ 12359-T246

Baujahr 1975

Anlage Erdgas

Standort: 235

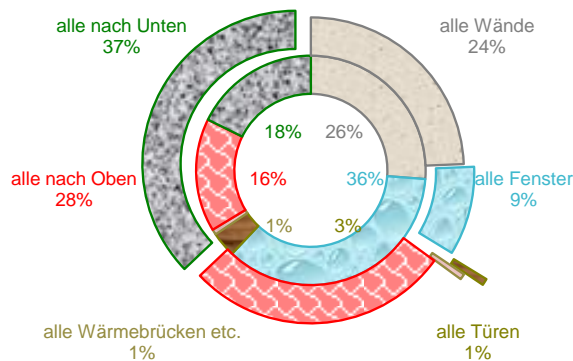
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,795 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.582 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,843 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 20.204 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,28 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	91,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	= 3.115,2 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	19,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 14.327,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	283.471 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	234 kW
				Anteil Transmission	LT	=	141 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	364.937 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9604 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	299.100 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,8422 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	233.069 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,4192 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	86.529 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7174 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	9.658 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	603.069 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	319.598 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		1.358,9	24,3%	0,80	1,00	95.647	26,2%			
alle Fenster		524,5	9,4%	2,84	1,00	130.768	35,8%	300,30	157.515	100,0%
alle Türen		39,4	0,7%	3,75	1,00	12.947	3,5%			
alle Wärmebrücken etc.		33,9	0,6%	0,93	1,00	2.759	0,8%			
alle nach Oben		1.555,3	27,9%	0,43	1,00	58.169	15,9%			
alle nach Unten		2.070,4	37,1%	0,94	0,38	64.648	17,7%			
gesamte Hülle		5.582,3	100,0%	0,9604	0,7760	364.937	100,0%	28,22	157.515	100,0%
alle Fassaden		1.922,8	34,4%	1,4192	1,0000	239.361	65,6%	81,92	157.515	100,0%
alle Oben & Unten		3.625,7	64,9%	0,7174	0,5383	122.817	33,7%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

