

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: 529

Anschrift Sportplatz Buschkrugallee

Haus Umkleidehaus

Strasse Buschkrugallee 151-175

PLZ 12359

Baujahr 1960

Anlage Erdgas

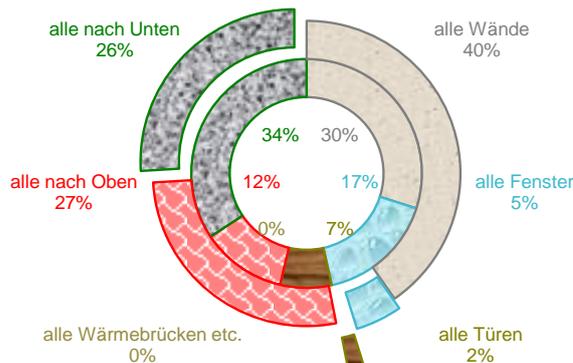
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,819 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.345 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,527 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.035 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,66 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	124,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	= 573,7 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	48,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 1.485,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	91.329 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	71.351 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	43 kW
				Anteil Transmission	LT	=	35 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	89.374 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1139 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	30.568 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	25.666 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,8798 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	11.957 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,3208 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.985 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	108.974 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	37.623 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		542,2	40,3%	0,57	1,00	26.758	29,9%			
alle Fenster		65,9	4,9%	2,60	1,00	14.803	16,6%	222,25	14.637	100,0%
alle Türen		23,1	1,7%	3,23	1,00	6.446	7,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		365,0	27,1%	0,42	0,80	10.706	12,0%			
alle nach Unten		348,9	25,9%	2,26	0,45	30.662	34,3%			
gesamte Hülle		1.345,1	100,0%	1,1139	0,6900	89.374	100,0%	10,88	14.637	100,0%
alle Fassaden		631,2	46,9%	0,8798	1,0000	48.006	53,7%	23,19	14.637	100,0%
alle Oben & Unten		714,0	53,1%	1,3208	0,5075	41.368	46,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

