

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: 482

Anschrift Sportanlage Johannisthaler Chaussee

Haus Umkleidegebäude

Baujahr 1975

Strasse Johannisthaler Chaussee 125-145

Anlage FW-Vattenfall

PLZ 12359-T157-Bewag

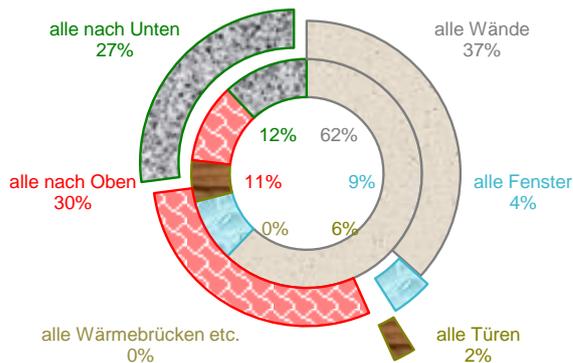
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,733 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.117 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,498 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 1.475 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,76 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	152,8 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	349,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	50,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	1.057,5 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	68.414 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	53.449 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	31 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	26 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	65.945 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8669 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	21.758 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,4000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	18.636 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,2112 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	6.499 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6035 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.927 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	78.584 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	25.135 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		410,0	36,7%	1,16	1,00	40.954	62,1%			
alle Fenster		48,6	4,3%	1,40	1,00	5.878	8,9%	163,08	7.920	100,0%
alle Türen		25,6	2,3%	1,75	1,00	3.863	5,9%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		330,7	29,6%	0,28	0,92	7.372	11,2%			
alle nach Unten		302,3	27,1%	0,96	0,31	7.878	11,9%			
gesamte Hülle		1.117,1	100,0%	0,8669	0,7877	65.945	100,0%	7,09	7.920	100,0%
alle Fassaden		484,1	43,3%	1,2112	1,0000	50.695	76,9%	16,36	7.920	100,0%
alle Oben & Unten		633,0	56,7%	0,6035	0,4618	15.250	23,1%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

