

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: 563

Anschrift Sportplatz-Paul-Rusch

Haus Sporthalle

Baujahr 2002

Strasse Kölner Damm 36/ Hugo-Heimann-Str. 24

Anlage ZSH-1563 Erdgas

PLZ 12353

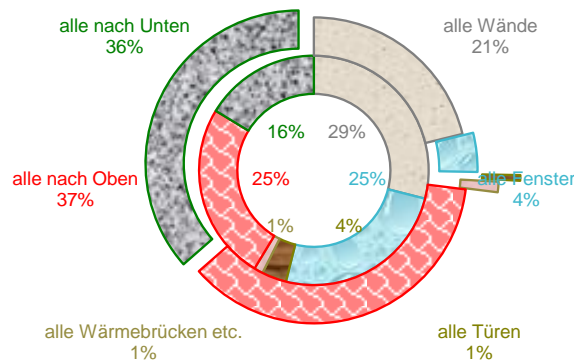
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,377 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.751 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,716 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 15.953 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,36 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	77,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	= 1.903,2 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	13,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	= 10.777,5 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	187.597 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	146.560 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	141 kW
				Anteil Transmission	LT	=	64 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	164.480 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,3669 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	224.993 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,8516 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	174.098 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,6783 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	43.103 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2567 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	5.455 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	363.761 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	217.201 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		1.217,5	21,2%	0,42	1,00	44.710	29,0%			
alle Fenster		236,9	4,1%	1,85	1,00	38.476	24,9%	304,35	72.100	100,0%
alle Türen		34,0	0,6%	1,80	1,00	5.368	3,5%			
alle Wärmebrücken etc.		63,8	1,1%	0,35	1,00	1.954	1,3%			
alle nach Oben		2.102,0	36,5%	0,21	1,00	38.612	25,0%			
alle nach Unten		2.097,1	36,5%	0,30	0,45	25.177	16,3%			
gesamte Hülle		5.751,2	100,0%	0,3669	0,8337	154.297	100,0%	12,54	72.100	100,0%
alle Fassaden		1.488,4	25,9%	0,6783	1,0000	88.554	57,4%	48,44	72.100	100,0%
alle Oben & Unten		4.199,0	73,0%	0,2567	0,6746	63.788	41,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

