

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: 467

Anschrift GY05 da-Vinci-Turnhalle (2019-2022-saniert)

Haus K04 Heinrich-Mann-Turnhalle (EG)

Baujahr 1975

Strasse Buckower Damm 282

Anlage Erdgas

PLZ 12349-T247

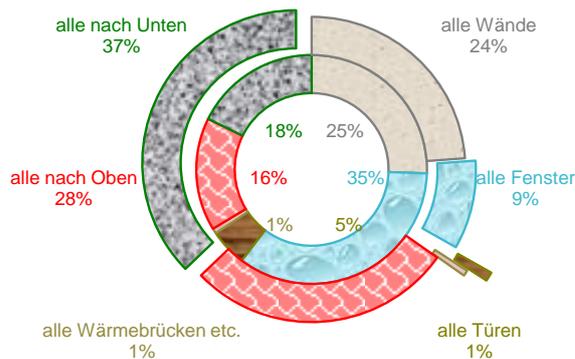
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,798 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.624 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,\text{max}}''$	=	0,840 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 20.256 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,28 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	92,9 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	= 3.215,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	20,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 14.766,6 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	298.616 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	239 kW
				Anteil Transmission	LT	=	143 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	369.224 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9640 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	308.270 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,7730 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	232.680 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,4360 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	84.443 kWh/a	Oben & Unten	$U_{\text{O\&U}}$	=	0,7169 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	9.857 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	615.739 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	317.124 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		1.340,2	23,8%	0,80	1,00	94.332	25,5%			
alle Fenster		528,5	9,4%	2,77	1,00	128.539	34,8%	315,00	166.463	100,0%
alle Türen		54,1	1,0%	4,07	1,00	19.312	5,2%			
alle Wärmebrücken etc.		33,9	0,6%	0,93	1,00	2.759	0,7%			
alle nach Oben		1.574,2	28,0%	0,43	1,00	58.878	15,9%			
alle nach Unten		2.093,1	37,2%	0,94	0,38	65.403	17,7%			
gesamte Hülle		5.624,0	100,0%	0,9640	0,7764	369.224	100,0%	29,60	166.463	100,0%
alle Fassaden		1.922,8	34,2%	1,4360	1,0000	242.183	65,6%	86,57	166.463	100,0%
alle Oben & Unten		3.667,3	65,2%	0,7169	0,5389	124.281	33,7%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

