

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 GS24 Schule am Teltowkanal
Haus Turnhalle (2011-saniert)
Strasse Rungiusstr. 46
PLZ 12347-T182

2VGR24
Baujahr 2012
Anlage ZSH-1327 Erdgas

Standort: 332

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

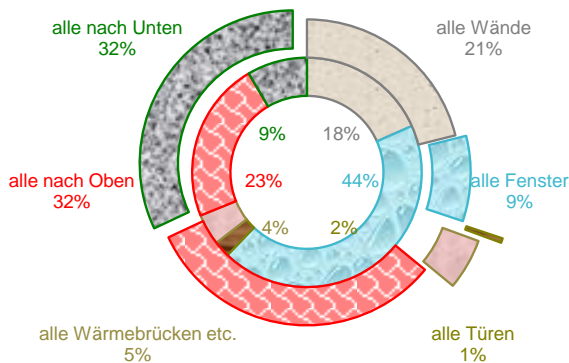
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,317 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.838 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,566 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.259 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,56 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	67,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	530,3 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	14,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.411,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	63.499 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,78 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	35.673 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	35 kW
				Anteil Transmission	LT	=	17 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	42.853 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,3353 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	50.034 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	34.708 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,5636 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	19.017 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2361 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	672 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	89.399 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	53.725 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		387,9	21,1%	0,23	1,00	7.872	18,4%			
alle Fenster		165,6	9,0%	1,30	1,00	18.768	43,8%	204,45	33.851	100,0%
alle Türen		8,8	0,5%	1,30	1,00	992	2,3%			
alle Wärmebrücken etc.		99,1	5,4%	0,22	1,00	1.880	4,4%			
alle nach Oben		588,6	32,0%	0,19	1,00	9.714	22,7%			
alle nach Unten		587,8	32,0%	0,28	0,25	3.626	8,5%			
gesamte Hülle		1.837,6	100,0%	0,3353	0,7975	42.853	100,0%	18,42	33.851	100,0%
alle Fassaden		562,2	30,6%	0,5636	1,0000	27.632	64,5%	60,21	33.851	100,0%
alle Oben & Unten		1.176,3	64,0%	0,2361	0,5508	13.341	31,1%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

