

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 GS14 Konrad-Agahd-Schule
Haus Turnhalle Sanierung 2015
Strasse Thomasstr.39-41/Jonasstr.
PLZ 12053-T054

2VGR13
Baujahr 2015
Anlage FHW ZSH-1289

Standort: 295

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

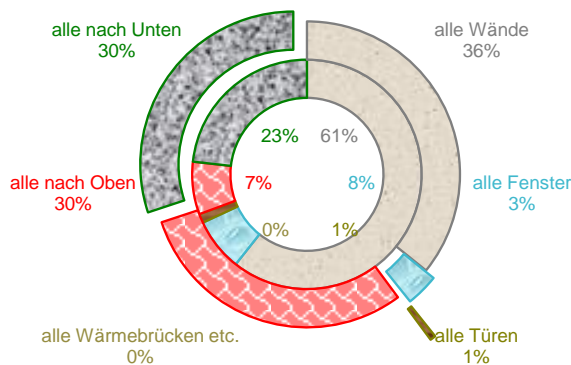
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,656 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.508 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,518 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.190 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,69 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	118,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	681,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	33,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.420,4 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	80.784 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	46 kW
				Anteil Transmission	LT	=	31 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	79.015 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,7894 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	49.801 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	27.450 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,0547 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	7.809 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6136 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	3.421 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	116.043 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	35.260 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		540,0	35,8%	1,03	1,00	47.936	60,7%			
alle Fenster		52,1	3,5%	1,30	1,00	5.860	7,4%			
alle Türen		9,0	0,6%	1,30	1,00	1.011	1,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		453,4	30,1%	0,19	0,80	5.852	7,4%			
alle nach Unten		453,4	30,1%	1,04	0,45	18.356	23,2%			
gesamte Hülle		1.508,0	100,0%	0,7894	0,7678	79.015	100,0%	6,36	9.592	100,0%
alle Fassaden		601,1	39,9%	1,0547	1,0000	54.807	69,4%	15,96	9.592	100,0%
alle Oben & Unten		906,9	60,1%	0,6136	0,5032	24.208	30,6%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

