

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 GS36 Löwenzahn-Schule
Haus Turnhalle
Strasse Drorystr.3
PLZ 12055-T165

2VGR39
Baujahr 1998
Anlage ZSH-1471 FW-FHW

Standort: 544

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

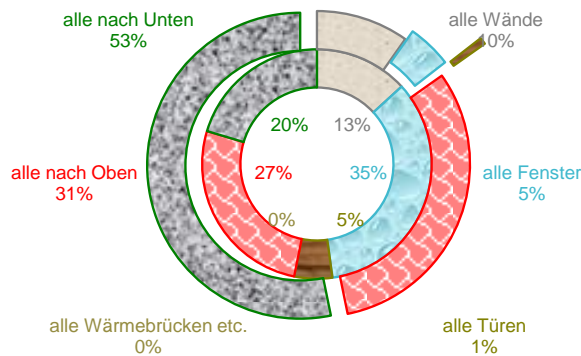
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,310 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.073 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	1,107 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 12.840 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,32 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	57,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	1.613,9 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	10,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	8.756,8 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	92.312 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	103 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	91.451 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	36 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	180.173 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,3572 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	141.075 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,9000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	27.899 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,8983 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	787 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2603 W/(m²K)
Summe Verluste	Q_l	=	261.287 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	168.975 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		398,7	9,8%	0,35	1,00	11.903	13,2%			
alle Fenster		190,8	4,7%	1,90	1,00	31.207	34,6%	229,08	43.700	100,0%
alle Türen		29,3	0,7%	1,90	1,00	4.817	5,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.286,6	31,6%	0,21	1,00	23.833	26,4%			
alle nach Unten		2.167,4	53,2%	0,29	0,34	18.350	20,4%			
gesamte Hülle		4.072,7	100,0%	0,3572	0,7164	90.110	100,0%	10,73	43.700	100,0%
alle Fassaden		618,8	15,2%	0,8983	0,9974	47.927	53,2%	70,62	43.700	100,0%
alle Oben & Unten		3.453,9	84,8%	0,2603	0,5427	42.183	46,8%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

