

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 GY05 Leonardo-da-Vinci-Gymnasium 2VG05
Haus Mobile-Klassen (eig.Ölhzg) **Baujahr** 1995
Strasse Haewererweg 35/ Christian-Henkel-Str.1 **Anlage** ÖL
PLZ 12349-T217

Standort: 414

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,592 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.573 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,579 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.931 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,54 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	81,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	714,1 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	27,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.142,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	58.317 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	44 kW
				Anteil Transmission	LT	=	29 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	73.736 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6190 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	44.079 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,1000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	34.845 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,8170 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	17.892 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4254 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	763 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	111.054 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	52.737 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		651,5	41,4%	0,56	1,00	31.735	43,0%			
alle Fenster		110,9	7,1%	2,10	1,00	20.135	27,3%	211,04	23.406	100,0%
alle Türen		15,4	1,0%	2,30	1,00	3.068	4,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		397,7	25,3%	0,30	1,00	10.249	13,9%			
alle nach Unten		397,7	25,3%	0,55	0,45	8.549	11,6%			
gesamte Hülle		1.573,2	100,0%	0,6190	0,8759	73.736	100,0%	14,88	23.406	100,0%
alle Fassaden		777,8	49,4%	0,8170	1,0000	54.938	74,5%	30,09	23.406	100,0%
alle Oben & Unten		795,4	50,6%	0,4254	0,6427	18.798	25,5%			

