

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 VHS Kurt-Löwenstein

Haus Container (bis 2006 Erdgas)

Strasse Karlsgartenstr. 6-7

PLZ 12049 Berlin

Baujahr 1997

Anlage ZSH-1418 FHW

Standort: 422

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

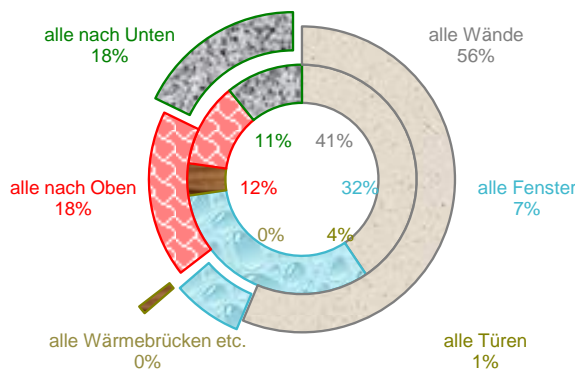
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,467 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.280 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,545 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.089 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,61 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	72,1 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	549,0 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	24,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	1.647,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	39.559 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	28 kW
				Anteil Transmission	LT	=	18 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	46.794 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4132 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	34.382 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,8048 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	21.401 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,4945 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	12.450 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2651 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	2.107 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	73.409 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	33.850 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		720,7	56,3%	0,30	1,00	18.820	40,6%			
alle Fenster		94,3	7,4%	1,80	1,00	14.927	32,2%	316,16	29.811	100,0%
alle Türen		11,4	0,9%	2,10	1,00	2.100	4,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		225,8	17,6%	0,28	1,00	5.501	11,9%			
alle nach Unten		228,0	17,8%	0,25	1,00	5.051	10,9%			
gesamte Hülle		1.280,2	100,0%	0,4132	1,0000	46.399	100,0%	23,29	29.811	100,0%
alle Fassaden		826,4	64,6%	0,4945	1,0000	35.847	77,3%	36,07	29.811	100,0%
alle Oben & Unten		453,8	35,4%	0,2651	1,0000	10.552	22,7%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

