

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

Standort: 849

Anschrift K08 Campus-Rütli

Haus Erweiterungsbau (2018)

Strasse Rütlistr.40

PLZ 12045

Baujahr 2018

Anlage FHW

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,435 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.617 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	1,356 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 23.536 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,24 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	38,1 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	4.725,6 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	11,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	16.009,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	119.315 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_p	=	0,66 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	179.963 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	190 kW
				Anteil Transmission	LT	=	73 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	188.345 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4172 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	332.229 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	258.890 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,6103 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	48.399 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2132 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	2.654 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	487.252 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	307.289 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		1.834,3	32,7%	0,21	1,00	34.356	18,2%			
alle Fenster		969,2	17,3%	1,30	1,00	109.864	58,3%	86,17	83.516	90,9%
alle Türen		82,6	1,5%	1,30	1,00	9.364	5,0%	101,42	8.378	9,1%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.365,6	24,3%	0,18	1,00	21.666	11,5%			
alle nach Unten		1.365,6	24,3%	0,24	0,45	13.094	7,0%			
gesamte Hülle		5.617,4	100,0%	0,4172	0,9217	188.345	100,0%	16,36	91.894	100,0%
alle Fassaden		2.886,1	51,4%	0,6103	1,0000	153.585	81,5%	31,84	91.894	100,0%
alle Oben & Unten		2.731,3	48,6%	0,2132	0,6847	34.760	18,5%			

