

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: 830

Anschrift K08 Campus-Rütli

Haus Quartiersporthalle (2015)

Strasse Rütlistr.31-36/ Pflügerstr.29-31

PLZ 12045

Baujahr 2015

Anlage FW-FHW

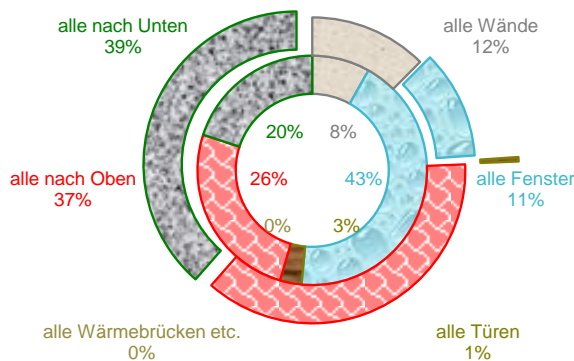
I. Jahres-Heizwärmebedarf:	J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	H_T''	=	0,303 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 6.896 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,693 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 18.053 m³
					Verhältnis	A/V_e	= 0,38 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	75,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	= 2.294,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	13,1 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 13.276,6 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	222.077 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	173.498 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	159 kW
				Anteil Transmission	L_T	=	59 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	152.840 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,3063 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	277.165 kWh/a	Fenster	U_F	=	0,9305 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	197.163 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,5505 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	39.146 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2276 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.222 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	409.807 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	236.309 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		858,5	12,4%	0,16	1,00	12.138	8,2%			
alle Fenster		790,4	11,5%	0,93	1,00	64.508	43,3%	99,99	79.027	100,0%
alle Türen		32,2	0,5%	1,60	1,00	4.524	3,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		2.558,0	37,1%	0,17	1,00	37.931	25,5%			
alle nach Unten		2.657,2	38,5%	0,28	0,45	29.729	20,0%			
gesamte Hülle		6.896,3	100,0%	0,3063	0,8033	148.829	100,0%	11,46	79.027	100,0%
alle Fassaden		1.681,1	24,4%	0,5505	1,0000	81.169	54,5%	47,01	79.027	100,0%
alle Oben & Unten		5.215,3	75,6%	0,2276	0,6499	67.660	45,5%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

