

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 GS33 Schule am Fliederbusch 2VGR33
Haus Hauptgebäude Fenstersanierung 2017 **Baujahr** 2017
Strasse Kornradenstr. 2 **Anlage** ZSH-1370 Erdgas
PLZ 12357-T102

Standort: 370

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

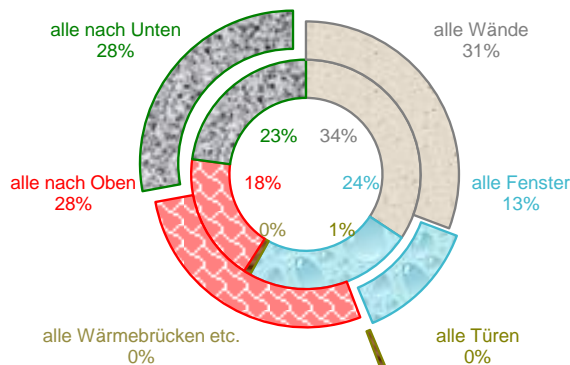
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,758 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 7.492 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,691 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 19.519 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,38 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	66,9 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	5.608,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	22,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	16.558,5 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	461.391 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,23 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	375.115 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	293 kW
				Anteil Transmission	LT	=	180 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	458.689 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8484 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	340.694 kWh/a	Fenster	U_F	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	221.381 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,9458 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	147.612 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7711 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	11.011 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	744.108 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	368.993 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		2.302,7	30,7%	0,79	1,00	157.340	34,3%			
alle Fenster		971,3	13,0%	1,30	1,00	109.163	23,8%	223,81	217.390	100,0%
alle Türen		38,9	0,5%	1,30	1,00	4.371	1,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		2.089,4	27,9%	0,46	1,00	82.869	18,1%			
alle nach Unten		2.089,4	27,9%	1,08	0,54	104.945	22,9%			
gesamte Hülle		7.491,8	100,0%	0,8484	0,8348	458.689	100,0%	29,02	217.390	100,0%
alle Fassaden		3.313,0	44,2%	0,9458	1,0000	270.875	59,1%	65,62	217.390	100,0%
alle Oben & Unten		4.178,8	55,8%	0,7711	0,6742	187.814	40,9%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

