

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 GS30 Grundschule am Sandsteinweg II

Haus Haus-2 JFZ

Baujahr 1983

Strasse Hornblendeweg 2/ Ankogelweg 97

Anlage ZSH-1841 Erdgas

PLZ 12349

Standort: 842

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

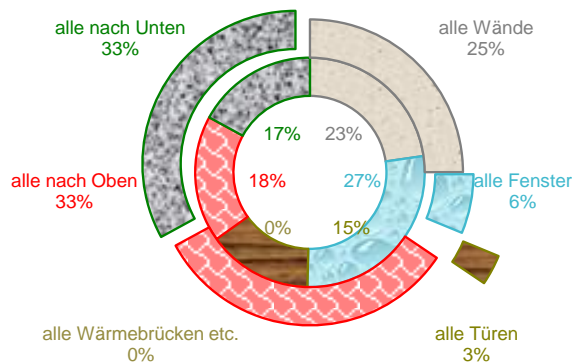
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,643 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 578 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,468 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 647 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,89 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	138,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	159,0 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	50,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	437,2 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	28.172 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	22.009 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	14 kW
				Anteil Transmission	LT	=	12 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	29.609 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6283 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	8.995 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,5846 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	7.989 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,1073 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	5.407 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3767 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	462 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	35.406 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	13.397 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		144,3	25,0%	0,53	1,00	6.643	22,7%			
alle Fenster		36,2	6,3%	2,58	1,00	8.078	27,6%	185,06	6.690	100,0%
alle Türen		18,5	3,2%	2,70	1,00	4.321	14,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		188,4	32,6%	0,32	1,00	5.213	17,8%			
alle nach Unten		190,3	32,9%	0,43	0,70	4.984	17,0%			
gesamte Hülle		577,6	100,0%	0,6283	0,9319	29.239	100,0%	11,58	6.690	100,0%
alle Fassaden		198,9	34,4%	1,1073	1,0000	19.042	65,1%	33,63	6.690	100,0%
alle Oben & Unten		378,7	65,6%	0,3767	0,8268	10.197	34,9%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

