

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 GS-22 Grundschule am Regenweiher 2VGR22
Haus G22 Grundschule am Regenweiher **Baujahr** 1965
Strasse Johannisthaler Chaussee 328 **Anlage** ZSH-1320 FW-Vattenfall
PLZ 12351-T075

Standort: 321

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

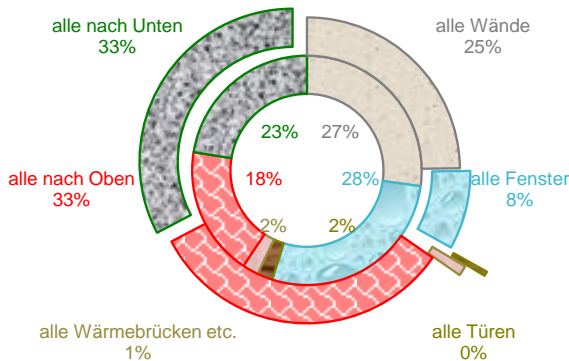
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	1,008 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.861 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,555 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.158 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,59 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	213,8 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	545,8 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	48,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.413,7 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	116.719 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	69 kW
				Anteil Transmission	LT	=	61 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	156.358 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2193 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	50.389 kWh/a	Fenster	U_F	=	3,1839 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	38.728 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6259 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	21.894 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,9973 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	4.674 kWh/a				
Summe Verluste	Q_l	=	177.341 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+s}	=	60.622 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		461,0	24,8%	1,05	1,00	42.496	27,2%			
alle Fenster		154,9	8,3%	3,18	1,00	43.249	27,7%	232,32	35.978	100,0%
alle Türen		9,1	0,5%	4,25	1,00	3.386	2,2%			
alle Wärmebrücken etc.		20,0	1,1%	2,01	1,00	3.524	2,3%			
alle nach Oben		607,3	32,6%	0,53	1,00	28.446	18,2%			
alle nach Unten		608,3	32,7%	1,46	0,45	35.056	22,4%			
gesamte Hülle		1.860,6	100,0%	1,2193	0,7847	156.156	100,0%	19,34	35.978	100,0%
alle Fassaden		625,0	33,6%	1,6259	1,0000	89.130	57,1%	57,57	35.978	100,0%
alle Oben & Unten		1.215,7	65,3%	0,9973	0,5971	63.502	40,7%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

