

Bezirksamt Neukölln von  
Berlin Serviceeinheit Facility  
Management  
Karl-Marx-Str.83  
12040 Berlin

**Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002**  
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen  
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit 10 h/Tag Unterbrechung der Heizung

**Anschrift** GS27 Oskar-Heinroth-Schule  
**Haus** Altbau Teil Dachsanierung  
**Strasse** Rohrdammweg 1  
**PLZ** 12359-T107

2VGR27  
**Baujahr** 2022  
**Anlage** FW-Vattenfall ZSH-1340

**Standort: 340**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

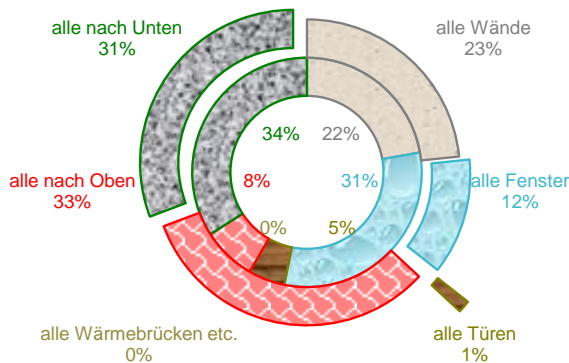
$J_{Bilanz}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	=	1,155 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 9.750 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,828 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 19.438 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,50 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	149,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	=	4.517,4 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	44,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	15.368,5 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	473.268 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	0,70 -
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	676.098 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	432 kW
				Anteil Transmission	$L_T$	=	366 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	944.989 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,3221 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	320.836 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,7857 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	232.961 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,7460 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	205.774 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,0741 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	22.467 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_l$	=	1.114.832 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	438.735 kWh/a				

Bauteil <sup>3)</sup>	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		2.276,5	23,3%	1,05	1,00	210.112	22,2%			
alle Fenster		1.196,0	12,3%	2,79	1,00	292.248	30,9%	315,92	377.844	100,0%
alle Türen		126,7	1,3%	4,40	1,00	48.849	5,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		3.155,4	32,4%	0,26	1,00	71.867	7,6%			
alle nach Unten		2.995,8	30,7%	1,93	0,63	321.913	34,1%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>9.750,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,3221</b>	<b>0,8357</b>	<b>944.989</b>	<b>100,0%</b>	<b>38,75</b>	<b>377.844</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>3.599,2</b>	<b>36,9%</b>	<b>1,7460</b>	<b>1,0000</b>	<b>551.209</b>	<b>58,3%</b>	<b>104,98</b>	<b>377.844</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>6.151,2</b>	<b>63,1%</b>	<b>1,0741</b>	<b>0,6795</b>	<b>393.780</b>	<b>41,7%</b>			



**Außenring: Hüllflächen  $A_j$**   
**Innenring: Transmissions-Wärmeverlust  $Q_T$**

