

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: 316**

**Anschrift** GS20 Sonnen-Schule  
**Haus** Wohnung-Hausmeister  
**Strasse** Dammweg 228  
**PLZ** 12057-T070

2VGR20  
**Baujahr** 1956  
**Anlage** ZSH-1315 FW-FHW

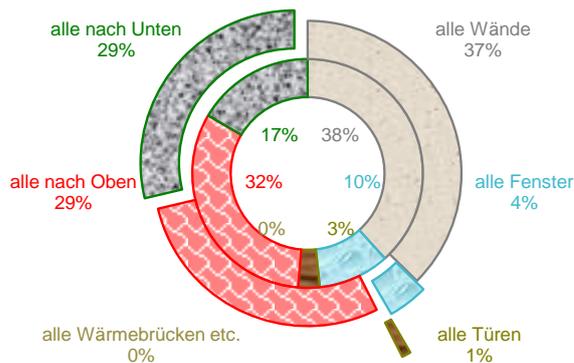
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	1,146 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 263 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,440 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 242 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 1,09 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	296,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	60,1 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	107,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	165,3 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	17.788 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	9 kW
				Anteil Transmission	LT	=	10 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	24.968 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,3178 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	3.400 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	3.127 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,3211 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	2.276 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,3154 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	655 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	23.191 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	5.403 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		98,6	37,4%	1,12	1,00	9.568	38,3%			
alle Fenster		11,1	4,2%	2,60	1,00	2.495	10,0%	234,95	2.608	100,0%
alle Türen		2,5	0,9%	3,50	1,00	750	3,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		75,6	28,7%	1,23	1,00	8.024	32,1%			
alle nach Unten		75,6	28,7%	1,40	0,45	4.131	16,5%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>263,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,3178</b>	<b>0,8318</b>	<b>24.968</b>	<b>100,0%</b>	<b>9,90</b>	<b>2.608</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>112,2</b>	<b>42,6%</b>	<b>1,3211</b>	<b>1,0000</b>	<b>12.813</b>	<b>51,3%</b>	<b>23,24</b>	<b>2.608</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>151,3</b>	<b>57,4%</b>	<b>1,3154</b>	<b>0,7065</b>	<b>12.155</b>	<b>48,7%</b>			



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

