

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-16 Hugo-Heimann-Schule  
**Haus** Hausmeisterwohnung  
**Strasse** Hugo-Heimann-Str.20  
**PLZ** 12353-T114

2VGR16  
**Baujahr** 1969  
**Anlage** ZSH-1300 FW-Vattenfall

**Standort: 303**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

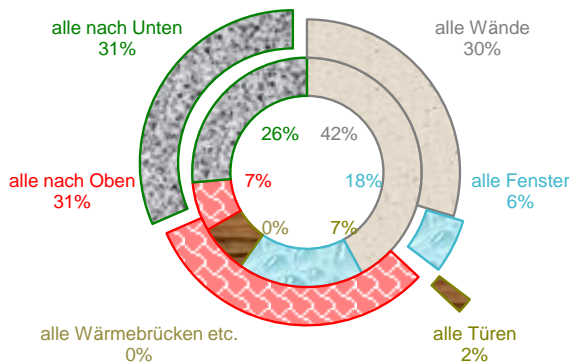
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	0,886 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 266 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,440 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 251 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 1,06 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	144,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	102,3 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	61,9 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	239,2 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	14.809 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	8 kW
				Anteil Transmission	LT	=	8 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	19.226 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9311 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	4.922 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	3.123 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,5072 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	3.044 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,5929 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	540 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	20.975 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	6.166 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		78,8	29,6%	1,19	1,00	8.086	42,1%			
alle Fenster		15,2	5,7%	2,60	1,00	3.410	17,7%	214,04	3.247	85,3%
alle Türen		4,4	1,7%	3,46	1,00	1.318	6,9%	126,78	558	14,7%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		83,8	31,5%	0,18	1,00	1.338	7,0%			
alle nach Unten		83,8	31,5%	1,00	0,70	5.075	26,4%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>265,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,9311</b>	<b>0,8984</b>	<b>19.226</b>	<b>100,0%</b>	<b>14,31</b>	<b>3.805</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>98,3</b>	<b>37,0%</b>	<b>1,5072</b>	<b>1,0000</b>	<b>12.813</b>	<b>66,6%</b>	<b>38,69</b>	<b>3.805</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>167,5</b>	<b>63,0%</b>	<b>0,5929</b>	<b>0,7467</b>	<b>6.413</b>	<b>33,4%</b>			



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

