

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** K06 Fritz-Karsen-Schule  
**Haus** Grundstufe  
**Strasse** Onkel-Bräsig-Str.76  
**PLZ** 12359-T038

2VGG0103  
**Baujahr** 1955  
**Anlage** ZSH-1209 Erdgas

**Standort: 211**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

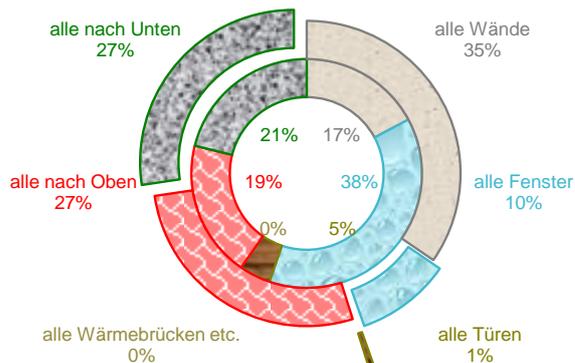
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	=	0,734 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.676 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,563 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 4.690 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,57 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	105,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	=	1.127,2 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	33,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	3.562,5 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	118.793 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	85 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	158.283 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	62 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	73.298 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,8775 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	54.291 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	42.991 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	0,9035 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.927 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8561 W/(m²K)
Summe Verluste	$Q_l$	=	216.075 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	97.282 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		926,1	34,6%	0,34	1,00	27.222	17,2%			
alle Fenster		267,9	10,0%	2,60	1,00	60.216	38,0%	232,30	62.232	100,0%
alle Türen		14,7	0,5%	5,50	1,00	6.967	4,4%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		735,4	27,5%	0,54	0,89	30.491	19,3%			
alle nach Unten		732,0	27,4%	1,17	0,45	33.387	21,1%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>2.676,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,8775</b>	<b>0,7797</b>	<b>158.283</b>	<b>100,0%</b>	<b>23,26</b>	<b>62.232</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>1.208,7</b>	<b>45,2%</b>	<b>0,9035</b>	<b>1,0000</b>	<b>94.405</b>	<b>59,6%</b>	<b>51,49</b>	<b>62.232</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>1.467,4</b>	<b>54,8%</b>	<b>0,8561</b>	<b>0,5882</b>	<b>63.878</b>	<b>40,4%</b>			



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

