

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** GS28 Matthias-Claudius-Schule  
**Haus** Mensa (eig.Hzgz)  
**Strasse** Köpenicker Str.148/ Herzblattweg 10  
**PLZ** 12355

2VGR28  
**Baujahr** ca.1990  
**Anlage** Erdgas

**Standort: 766**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	0,579 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 928 m²
zul.Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,464 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 1.012 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,92 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	144,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	269,3 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	47,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	818,0 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	38.791 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	21 kW
				Anteil Transmission	LT	=	17 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	43.057 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6365 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	17.077 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,4000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	13.554 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	0,7074 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	1.800 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6034 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.365 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_l$	=	54.145 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	15.354 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		274,3	29,6%	0,51	1,00	12.190	28,3%			
alle Fenster		11,6	1,3%	2,40	1,00	2.449	5,7%	231,05	2.687	100,0%
alle Türen		9,3	1,0%	4,50	1,00	3.683	8,6%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		316,4	34,1%	0,63	1,00	17.568	40,8%			
alle nach Unten		316,4	34,1%	0,57	0,45	7.167	16,6%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>928,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,6365</b>	<b>0,8309</b>	<b>43.057</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,90</b>	<b>2.687</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>295,3</b>	<b>31,8%</b>	<b>0,7074</b>	<b>1,0000</b>	<b>18.322</b>	<b>42,6%</b>	<b>9,10</b>	<b>2.687</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>632,8</b>	<b>68,2%</b>	<b>0,6034</b>	<b>0,7385</b>	<b>24.735</b>	<b>57,4%</b>			

