

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: 591**

**Anschrift** GS13 Bruno-Taut-Schule-Filiale  
**Haus** WC  
**Strasse** Alt-Rudow 60  
**PLZ** 12355-T241

2VSL06  
**Baujahr** 1957-2003  
**Anlage** ZSH-1290 Erdgas

<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	1,007 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 170 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,440 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 123 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 1,39 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	317,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	31,3 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	137,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	71,9 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

Jahres-Primärenergiebedarf	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	$Q_h$	=	9.908 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	5 kW
				Anteil Transmission	LT	=	6 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	14.080 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,0297 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	1.479 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	1,8000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	1.578 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,5243 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	857 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4938 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	655 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	12.343 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	2.435 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	46,3%	1,54	1,00	10.486	74,5%			
alle Fenster		4,2	2,5%	1,80	1,00	653	4,6%	238,79	1.002	100,0%
alle Türen		5,5	3,2%	1,10	1,00	524	3,7%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		40,8	24,0%	0,44	1,00	1.543	11,0%			
alle nach Unten		40,8	24,0%	0,55	0,45	874	6,2%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>170,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,0297</b>	<b>0,9295</b>	<b>14.080</b>	<b>100,0%</b>	<b>5,89</b>	<b>1.002</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>88,5</b>	<b>52,0%</b>	<b>1,5243</b>	<b>1,0000</b>	<b>11.663</b>	<b>82,8%</b>	<b>11,33</b>	<b>1.002</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>81,7</b>	<b>48,0%</b>	<b>0,4938</b>	<b>0,6935</b>	<b>2.418</b>	<b>17,2%</b>			

