

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: 254**

**Anschrift** GS23 Zürich-Schule

**Haus** Nebengebäude-Altbau

**Strasse** Bürgerstr.48/ Wederstr.49

**PLZ** 12347

**Baujahr** 1900

**Anlage** ZSH-1324 Erdgas

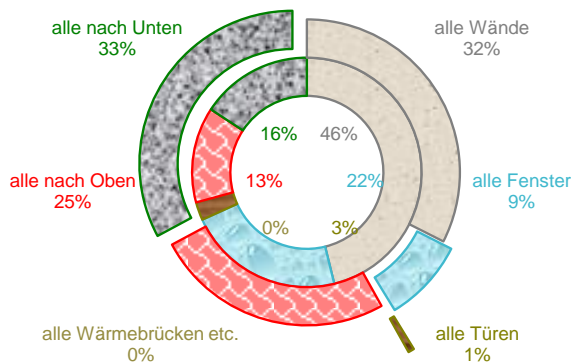
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	0,765 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 837 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,722 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 2.355 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 0,36 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	73,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	= 536,6 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	27,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 1.439,1 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

Jahres-Primärenergiebedarf	$Q_P$	=	50.250 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	$Q_h$	=	39.258 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	29 kW
				Anteil Transmission	LT	=	20 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	51.731 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9275 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	29.610 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	1,7299 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	28.589 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,1704 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	7.113 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,7524 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.543 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	74.960 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	35.702 kWh/a				

Bauteil <sup>3)</sup>	HH	Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust				Solares Wärmeangebot				
		$A_j$	$\frac{A_j}{\Sigma A_j}$	$U_j$	$F_{xj}$	$Q_T$	$\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$	$q_{s''}$	$Q_s$	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
Zusammenstellung		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		271,8	32,5%	0,98	1,00	23.041	46,2%			
alle Fenster		73,7	8,8%	1,73	1,00	11.015	22,1%	122,31	9.009	100,0%
alle Türen		5,3	0,6%	3,12	0,89	1.272	2,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		211,7	25,3%	0,46	0,80	6.718	13,5%			
alle nach Unten		274,9	32,8%	0,98	0,34	7.866	15,8%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>837,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,9275</b>	<b>0,7433</b>	<b>49.911</b>	<b>100,0%</b>	<b>10,76</b>	<b>9.009</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>350,8</b>	<b>41,9%</b>	<b>1,1704</b>	<b>0,9954</b>	<b>35.328</b>	<b>70,8%</b>	<b>25,68</b>	<b>9.009</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>486,6</b>	<b>58,1%</b>	<b>0,7524</b>	<b>0,4607</b>	<b>14.583</b>	<b>29,2%</b>			



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

