

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** K05 Clay-Schule

**Haus** Haus-1a

**Strasse** Bildhauerweg 9

**PLZ** 12355-T260

**Baujahr** 1990

**Anlage** ZSH-1763 Öl

**Standort: 761**

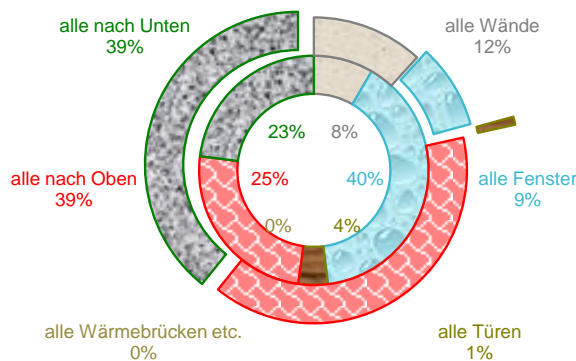
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	0,523 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.906 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,684 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 4.046 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 0,72 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	88,9 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	= 1.040,9 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	30,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 3.060,3 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	92.493 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	65 kW
				Anteil Transmission	LT	=	47 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	120.435 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,4846 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	63.887 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,1000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	40.678 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,1441 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	33.676 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3034 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.046 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	166.847 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	74.354 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		342,5	11,8%	0,34	1,00	10.131	8,4%			
alle Fenster		259,1	8,9%	2,10	1,00	47.719	39,6%	292,40	75.747	100,0%
alle Türen		24,8	0,9%	2,30	1,00	5.011	4,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.139,7	39,2%	0,30	1,00	29.831	24,8%			
alle nach Unten		1.139,7	39,2%	0,31	0,90	27.743	23,0%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>2.905,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,4846</b>	<b>0,9750</b>	<b>120.435</b>	<b>100,0%</b>	<b>26,07</b>	<b>75.747</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>626,4</b>	<b>21,6%</b>	<b>1,1441</b>	<b>1,0000</b>	<b>62.861</b>	<b>52,2%</b>	<b>120,93</b>	<b>75.747</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>2.279,4</b>	<b>78,4%</b>	<b>0,3034</b>	<b>0,9492</b>	<b>57.574</b>	<b>47,8%</b>			



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

