

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-2  
**Strasse** Bildhauerweg 9  
**PLZ** 12355-T261

**Baujahr** 1990  
**Anlage** ZSH-1763 ÖI

**Standort: 762**

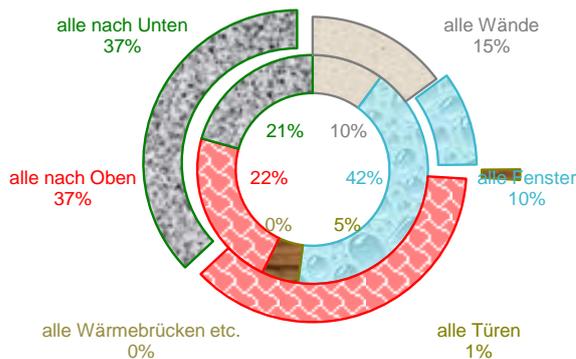
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	0,548 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.995 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,865 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 10.725 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 0,47 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	70,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	= 2.848,5 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	22,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	= 8.830,5 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

Jahres-Primärenergiebedarf	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	$Q_h$	=	200.727 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	142 kW
				Anteil Transmission	LT	=	85 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	218.185 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,5094 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	184.347 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,1000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	102.330 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,0970 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	63.667 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,3034 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.481 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	366.725 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	165.997 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		744,0	14,9%	0,34	1,00	21.980	10,1%			
alle Fenster		497,0	10,0%	2,10	1,00	91.552	42,0%	323,68	160.876	100,0%
alle Türen		55,8	1,1%	2,30	1,00	11.248	5,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.849,0	37,0%	0,30	1,00	48.397	22,2%			
alle nach Unten		1.849,0	37,0%	0,31	0,90	45.008	20,6%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>4.994,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,5094</b>	<b>0,9776</b>	<b>218.185</b>	<b>100,0%</b>	<b>32,21</b>	<b>160.876</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>1.296,8</b>	<b>26,0%</b>	<b>1,0970</b>	<b>1,0000</b>	<b>124.780</b>	<b>57,2%</b>	<b>124,06</b>	<b>160.876</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>3.698,0</b>	<b>74,0%</b>	<b>0,3034</b>	<b>0,9492</b>	<b>93.405</b>	<b>42,8%</b>			



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

