

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** OH-01 Kurt-Löwenstein  
**Haus** Bauteil-3A Ruderhalle  
**Strasse** Karlsgartenstr. 6-7  
**PLZ** 12049-T095

2VOH0105  
**Baujahr** 1957  
**Anlage** ZSH-1418 FHW

**Standort: 421**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

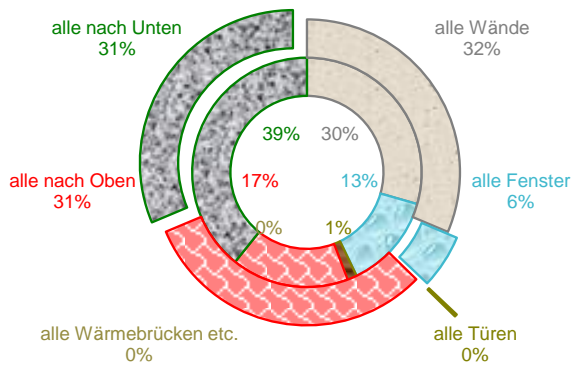
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	1,152 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.059 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,538 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 1.681 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,63 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	271,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	287,7 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	63,3 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	1.233,2 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	78.049 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	42 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	102.395 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	40 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	25.744 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,4033 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	21.655 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	7.935 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,3836 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	2.766 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,4151 W/(m²K)
Summe Verluste	$Q_l$	=	107.639 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	29.590 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		332,3	31,4%	1,13	0,92	30.163	29,5%			
alle Fenster		60,3	5,7%	2,60	1,00	13.742	13,4%	213,35	12.855	100,0%
alle Türen		2,9	0,3%	5,50	1,00	1.375	1,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		332,0	31,3%	0,58	1,00	16.933	16,5%			
alle nach Unten		332,0	31,3%	2,25	0,61	40.183	39,2%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>1.059,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,4033</b>	<b>0,7852</b>	<b>102.395</b>	<b>100,0%</b>	<b>12,13</b>	<b>12.855</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>395,4</b>	<b>37,3%</b>	<b>1,3836</b>	<b>0,9436</b>	<b>45.280</b>	<b>44,2%</b>	<b>32,51</b>	<b>12.855</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>664,0</b>	<b>62,7%</b>	<b>1,4151</b>	<b>0,6929</b>	<b>57.115</b>	<b>55,8%</b>			



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

