

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** G03 Hans-Fallada-Schule 2VGR0302  
**Haus** Turnhalle und HM-Whg UEP-2005 Fenster **Baujahr** 2005  
**Strasse** Harzer Str.73 **Anlage** ZSH-1259 Fernwärme  
**PLZ** 12060 M021

**Standort: 260**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{Bilanz}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	=	0,628 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.241 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,648 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 9.851 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,43 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	127,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	1.414,3 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	24,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	7.534,1 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	162.426 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	0,90 -
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	180.473 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	131 kW
				Anteil Transmission	LT	=	83 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	215.067 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,7060 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	157.284 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	1,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	115.385 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	0,9415 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	41.467 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6088 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	7.857 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_l$	=	337.325 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	156.852 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		842,3	19,9%	0,77	1,00	57.073	26,6%			
alle Fenster		369,8	8,7%	1,30	1,00	42.172	19,7%	197,48	73.036	100,0%
alle Türen		27,4	0,6%	1,30	1,00	3.125	1,5%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.498,3	35,3%	0,55	1,00	72.763	33,9%			
alle nach Unten		1.503,2	35,4%	0,66	0,45	39.380	18,4%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>4.241,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,7060</b>	<b>0,8167</b>	<b>214.513</b>	<b>100,0%</b>	<b>17,22</b>	<b>73.036</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>1.239,5</b>	<b>29,2%</b>	<b>0,9415</b>	<b>1,0000</b>	<b>102.370</b>	<b>47,7%</b>	<b>58,92</b>	<b>73.036</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>3.001,5</b>	<b>70,8%</b>	<b>0,6088</b>	<b>0,6997</b>	<b>112.143</b>	<b>52,3%</b>			

