

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** GS07 Herrmann-Boddin-Schule  
**Haus** Turnhalle-Neubau  
**Strasse** Boddinstr.50-55  
**PLZ** 12053-T052

2VGR0703  
**Baujahr** 1967  
**Anlage** ZSH-1276 FW-FHW

**Standort: 276**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	=	1,068 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.337 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,716 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 6.486 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,36 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	130,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	1.286,0 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	30,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	5.548,3 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	167.610 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	111 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	208.561 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	81 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	115.828 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1314 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	76.595 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,7000 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	42.292 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,3097 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	7.253 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,9174 W/(m²K)
Summe Verluste	$Q_i$	=	286.497 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	118.887 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		940,4	40,2%	0,79	1,00	65.193	31,3%			
alle Fenster		325,5	13,9%	2,70	1,00	77.093	37,0%	240,14	78.171	100,0%
alle Türen		8,5	0,4%	5,50	1,00	4.120	2,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		531,1	22,7%	0,74	1,00	34.532	16,6%			
alle nach Unten		531,1	22,7%	1,09	0,54	27.623	13,2%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>2.336,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,1314</b>	<b>0,8994</b>	<b>208.561</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,45</b>	<b>78.171</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>1.274,4</b>	<b>54,5%</b>	<b>1,3097</b>	<b>1,0000</b>	<b>146.406</b>	<b>70,2%</b>	<b>61,34</b>	<b>78.171</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>1.062,3</b>	<b>45,5%</b>	<b>0,9174</b>	<b>0,7271</b>	<b>62.155</b>	<b>29,8%</b>			

