

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** GY01 Albrecht-Dürer-Gymnasium  
**Haus** Hauptgebäude (SG+TH+Aula)  
**Strasse** Emser Str.133  
**PLZ** 12051-T200

2VOG01  
**Baujahr** 1908  
**Anlage** ZSH-1392 FW-FHW

**Standort: 392**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{Bilanz}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	1,133 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 5.293 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,883 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 20.574 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,26 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	107,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	4.080,5 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	24,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	17.956,1 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	438.199 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	312 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	502.537 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	195 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	374.855 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1571 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	251.678 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,3839 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	115.220 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,5023 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	5.050 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8548 W/(m²K)
Summe Verluste	$Q_l$	=	805.097 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	366.898 kWh/a				

Bauteil <sup>3)</sup>	HH	Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust				Solares Wärmeangebot				
		$A_j$	$\frac{A_j}{\Sigma A_j}$	$U_j$	$F_{xj}$	$Q_T$	$\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$	$q_{S^*}$	$Q_S$	$\frac{Q_S}{\Sigma Q_S}$
Zusammenstellung		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		1.842,4	34,8%	1,19	0,99	190.477	39,1%			
alle Fenster		612,7	11,6%	2,38	1,00	128.127	26,3%	279,65	171.351	100,0%
alle Türen		16,0	0,3%	3,32	1,00	4.646	1,0%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		1.635,3	30,9%	0,78	0,90	101.246	20,8%			
alle nach Unten		1.186,5	22,4%	0,96	0,63	62.616	12,9%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>5.292,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,1571</b>	<b>0,9067</b>	<b>487.112</b>	<b>100,0%</b>	<b>32,37</b>	<b>171.351</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>2.471,2</b>	<b>46,7%</b>	<b>1,5023</b>	<b>0,9927</b>	<b>323.250</b>	<b>66,4%</b>	<b>69,34</b>	<b>171.351</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>2.821,8</b>	<b>53,3%</b>	<b>0,8548</b>	<b>0,7745</b>	<b>163.862</b>	<b>33,6%</b>			

