

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

Standort: 455

**Anschrift** SL07 Schule am Bienwaldring

**Haus** Schulgebäude mit Therapiebad

**Strasse** Breitunger Weg 1-13

**PLZ** 12349-T233

**Baujahr** 1980-93

**Anlage** ZSH-1455-Erdgas

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

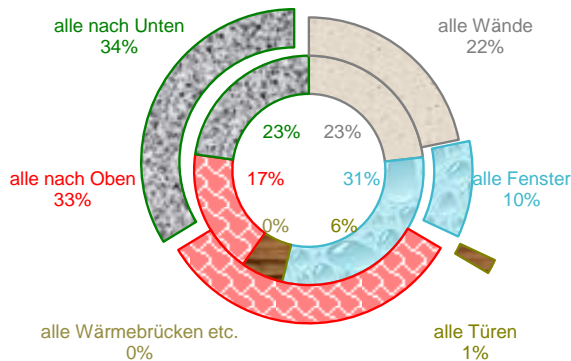
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	0,848 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 9.526 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,609 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 19.622 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,49 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	130,1 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	=	5.303,2 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	42,8 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	16.105,3 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	690.025 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	440 kW
				Anteil Transmission	LT	=	258 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	666.581 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,9360 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	672.434 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,3312 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	241.833 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,4184 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	202.123 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,6933 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	16.543 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	1.133.980 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	443.956 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		2.075,7	21,8%	0,88	0,94	150.245	23,2%			
alle Fenster		969,2	10,2%	2,33	1,00	198.185	30,6%	313,08	303.435	99,6%
alle Türen		143,5	1,5%	3,09	1,00	38.874	6,0%	7,56	1.084	0,4%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		3.126,2	32,8%	0,41	1,00	113.345	17,5%			
alle nach Unten		3.211,4	33,7%	0,97	0,54	147.582	22,8%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>9.526,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,9360</b>	<b>0,8289</b>	<b>648.231</b>	<b>100,0%</b>	<b>31,97</b>	<b>304.519</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>3.188,4</b>	<b>33,5%</b>	<b>1,4184</b>	<b>0,9764</b>	<b>387.304</b>	<b>59,7%</b>	<b>95,51</b>	<b>304.519</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>6.337,6</b>	<b>66,5%</b>	<b>0,6933</b>	<b>0,6771</b>	<b>260.927</b>	<b>40,3%</b>			



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

