

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** GS-19 Herman-Nohl-Schule

2VGR19

**Haus** Neubau (ab2001)

**Baujahr** 2002

**Strasse** Hannemannstr. 68-70 /Buschrosensteig

**Anlage** ZSH-1442 Erdgas

**PLZ** 12347

**Standort: 442**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

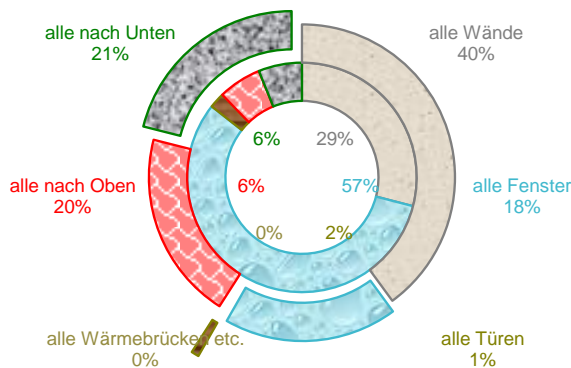
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	0,633 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 4.516 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	1,197 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 15.943 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,28 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	47,5 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	3.974,1 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	14,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	12.858,6 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	235.892 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	1,25 -
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	188.713 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	186 kW
				Anteil Transmission	LT	=	89 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	221.277 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6222 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	257.296 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	1,8000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	165.461 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	0,8756 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	105.722 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,2567 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	3.225 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	459.897 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	271.184 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		1.803,9	39,9%	0,44	0,97	64.258	29,0%			
alle Fenster		827,2	18,3%	1,80	1,00	125.181	56,6%	184,45	152.579	100,0%
alle Türen		36,1	0,8%	1,67	0,95	4.822	2,2%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		898,8	19,9%	0,18	1,00	13.478	6,1%			
alle nach Unten		950,4	21,0%	0,33	0,51	13.536	6,1%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>4.516,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,6222</b>	<b>0,9366</b>	<b>221.277</b>	<b>100,0%</b>	<b>33,78</b>	<b>152.579</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>2.667,2</b>	<b>59,1%</b>	<b>0,8756</b>	<b>0,9894</b>	<b>194.262</b>	<b>87,8%</b>	<b>57,21</b>	<b>152.579</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>1.849,2</b>	<b>40,9%</b>	<b>0,2567</b>	<b>0,6769</b>	<b>27.015</b>	<b>12,2%</b>			



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