

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** G11 Schliemann-Schule 2VGR1102  
**Haus** Kindergarten (Vorschule)-2014-BESTAND **Baujahr** 1968  
**Strasse** Groß-Ziethener-Chaussee 73-81 **Anlage** ZSH-1281 Erdgas  
**PLZ** 12355 M031

**Standort: 282**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

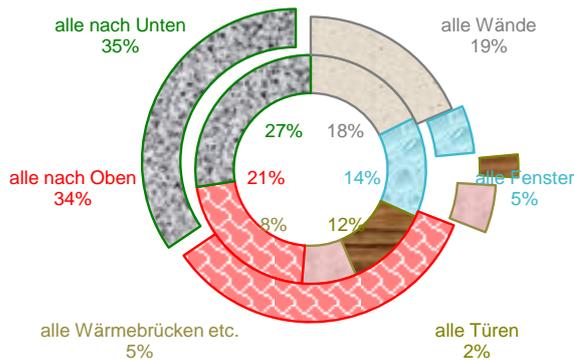
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	0,968 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 611 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,465 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 672 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,91 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	200,7 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	180,5 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	71,5 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	506,2 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	36.216 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	20 kW
				Anteil Transmission	LT	=	19 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	49.239 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1937 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	10.567 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	8.867 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,5435 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	6.728 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,0479 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	851 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_l$	=	51.811 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	15.595 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		113,2	18,5%	0,87	1,00	8.660	17,6%			
alle Fenster		30,7	5,0%	2,60	1,00	6.994	14,2%	314,89	9.656	100,0%
alle Türen		14,7	2,4%	4,50	1,00	5.812	11,8%			
alle Wärmebrücken etc.		30,8	5,0%	1,39	1,00	3.755	7,6%			
alle nach Oben		211,0	34,5%	0,57	1,00	10.501	21,3%			
alle nach Unten		211,1	34,5%	1,53	0,48	13.517	27,5%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>611,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,1937</b>	<b>0,7692</b>	<b>49.239</b>	<b>100,0%</b>	<b>15,79</b>	<b>9.656</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>158,5</b>	<b>25,9%</b>	<b>1,5435</b>	<b>1,0000</b>	<b>21.466</b>	<b>43,6%</b>	<b>60,90</b>	<b>9.656</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>422,1</b>	<b>69,0%</b>	<b>1,0479</b>	<b>0,6191</b>	<b>24.018</b>	<b>48,8%</b>			



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

