

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-22 Grundschule am Regenweiher 2VGR22  
**Haus** G22 Grundschule am Regenweiher **Baujahr** 1965  
**Strasse** Johannisthaler Chaussee 328 **Anlage** ZSH-1320 FW-Vattenfall  
**PLZ** 12351-T075

**Standort: 321**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

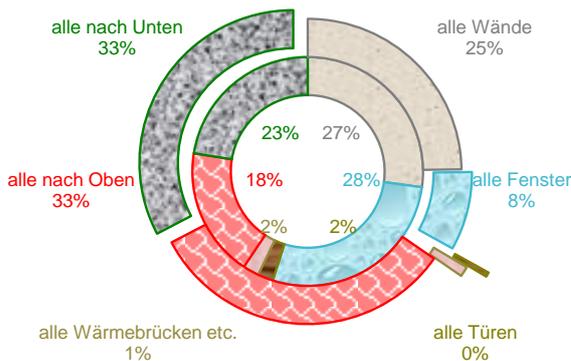
$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	=	1,008 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.861 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,555 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 3.158 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,59 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	213,8 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	=	545,8 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	48,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.413,7 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	116.719 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	69 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	156.358 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	61 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	50.389 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2193 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	38.728 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	3,1839 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	21.894 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,6259 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	4.674 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,9973 W/(m²K)
Summe Verluste	$Q_l$	=	177.341 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	60.622 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		461,0	24,8%	1,05	1,00	42.496	27,2%			
alle Fenster		154,9	8,3%	3,18	1,00	43.249	27,7%	232,32	35.978	100,0%
alle Türen		9,1	0,5%	4,25	1,00	3.386	2,2%			
alle Wärmebrücken etc.		20,0	1,1%	2,01	1,00	3.524	2,3%			
alle nach Oben		607,3	32,6%	0,53	1,00	28.446	18,2%			
alle nach Unten		608,3	32,7%	1,46	0,45	35.056	22,4%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>1.860,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,2193</b>	<b>0,7847</b>	<b>156.156</b>	<b>100,0%</b>	<b>19,34</b>	<b>35.978</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>625,0</b>	<b>33,6%</b>	<b>1,6259</b>	<b>1,0000</b>	<b>89.130</b>	<b>57,1%</b>	<b>57,57</b>	<b>35.978</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>1.215,7</b>	<b>65,3%</b>	<b>0,9973</b>	<b>0,5971</b>	<b>63.502</b>	<b>40,7%</b>			



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

