

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** Schule an der Windmühle

**Haus** Filiale Bestand 2018

**Strasse** Fritz-Reuter-Allee 138

**PLZ** 12359 Berlin

**Baujahr** 1995

**Anlage** Erdgas

**Standort: 640**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T''$	=	0,583 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.590 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,580 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 2.968 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,54 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	81,3 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	=	702,1 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	27,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.112,2 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	102.793 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	1,80 -
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	57.107 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	43 kW
				Anteil Transmission	LT	=	29 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	73.256 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6269 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	43.458 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	1,8000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	34.286 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	0,7580 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	17.447 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4950 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.236 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	108.840 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	51.733 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		674,7	42,4%	0,56	1,00	32.721	44,7%			
alle Fenster		112,8	7,1%	1,80	1,00	17.547	24,0%	210,86	23.777	94,9%
alle Türen		9,8	0,6%	2,32	1,00	1.975	2,7%	129,41	1.272	5,1%
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		396,3	24,9%	0,31	1,00	10.457	14,3%			
alle nach Unten		396,3	24,9%	0,68	0,45	10.557	14,4%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>1.589,9</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,6269</b>	<b>0,8502</b>	<b>73.256</b>	<b>100,0%</b>	<b>15,76</b>	<b>25.049</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>797,2</b>	<b>50,1%</b>	<b>0,7580</b>	<b>1,0000</b>	<b>52.242</b>	<b>71,3%</b>	<b>31,42</b>	<b>25.049</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>792,6</b>	<b>49,9%</b>	<b>0,4950</b>	<b>0,6196</b>	<b>21.014</b>	<b>28,7%</b>			

