

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** GS29 Wetzlar-Schule  
**Haus** Altbau  
**Strasse** Tischlerzeile 34  
**PLZ** 12351-T089

2VGR2902  
**Baujahr** 1935-1960  
**Anlage** ZSH-1354 Erdgas

**Standort: 352**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	=	1,441 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 2.301 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,721 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 6.456 m³
				Verhältnis	$A/V_e$	= 0,36 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	141,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	=	1.425,7 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	41,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	4.841,5 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	201.544 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	130 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	276.586 kWh/a	Anteil Transmission	LT	=	109 kW
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	99.615 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,5063 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	76.786 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6075 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	53.163 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,6538 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	6.408 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,3119 W/(m²K)
Summe Verluste	$Q_l$	=	331.492 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	129.948 kWh/a				

Bauteil <sup>3)</sup>	HH	Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust				Solares Wärmeangebot				
		$A_j$	$\frac{A_j}{\Sigma A_j}$	$U_j$	$F_{xj}$	$Q_T$	$\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$	$q_{s^*}$	$Q_s$	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
Zusammenstellung		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		964,2	41,9%	1,11	0,99	91.233	33,0%			
alle Fenster		260,2	11,3%	2,61	1,00	58.661	21,2%	231,46	60.233	83,3%
alle Türen		76,6	3,3%	5,25	1,00	34.806	12,6%	157,81	12.095	16,7%
alle Wärmebrücken etc.		123,2	5,4%	1,33	1,00	14.180	5,1%			
alle nach Oben		421,3	18,3%	1,13	1,00	41.032	14,8%			
alle nach Unten		455,3	19,8%	1,48	0,63	36.674	13,3%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>2.300,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,5063</b>	<b>0,9231</b>	<b>276.586</b>	<b>100,0%</b>	<b>31,44</b>	<b>72.327</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>1.301,1</b>	<b>56,5%</b>	<b>1,6538</b>	<b>0,9929</b>	<b>184.700</b>	<b>66,8%</b>	<b>55,59</b>	<b>72.327</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>876,5</b>	<b>38,1%</b>	<b>1,3119</b>	<b>0,7817</b>	<b>77.706</b>	<b>28,1%</b>			

