

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 Sportplatz-Silberstein**

**Haus** Umkleidehaus

**Baujahr** 1960

**Strasse** Bambachstr.5/ Mariendorfer-Weg 9-20

**Anlage** Erdgas

**PLZ** 12051-T316

**Standort: 562**

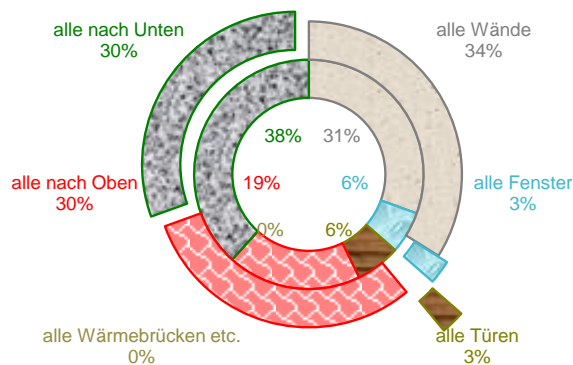
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{Bilanz}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	1,156 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 896 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,455 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 927 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 0,97 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	303,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	$A_N$	= 201,9 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	103,1 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	= 594,7 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

Jahres-Primärenergiebedarf	$Q_P$	=	78.477 kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	1,28 -
Jahres-Heizwärmebedarf	$Q_h$	=	61.311 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	30 kW
				Anteil Transmission	LT	=	34 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	85.641 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2952 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	12.236 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	11.744 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,2134 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	4.291 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,3474 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	3.049 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	77.345 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	16.035 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	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	$\frac{kWh}{a}$	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	$\frac{kWh}{a}$	%
alle Wände		304,0	33,9%	0,99	1,00	26.151	30,5%			
alle Fenster		22,6	2,5%	2,60	1,00	5.082	5,9%	221,60	5.010	100,0%
alle Türen		22,7	2,5%	2,76	1,00	5.411	6,3%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		273,4	30,5%	0,68	1,00	16.162	18,9%			
alle nach Unten		273,4	30,5%	2,01	0,69	32.835	38,3%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>896,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,2952</b>	<b>0,8536</b>	<b>85.641</b>	<b>100,0%</b>	<b>5,59</b>	<b>5.010</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>349,3</b>	<b>39,0%</b>	<b>1,2134</b>	<b>1,0000</b>	<b>36.644</b>	<b>42,8%</b>	<b>14,34</b>	<b>5.010</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>546,7</b>	<b>61,0%</b>	<b>1,3474</b>	<b>0,7693</b>	<b>48.997</b>	<b>57,2%</b>			



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

