

Bezirksamt Neukölln von  
Berlin Serviceeinheit Facility  
Management  
Karl-Marx-Str.83  
12040 Berlin

**Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002 ff**  
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen  
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit **10 h/Tag** Unterbrechung der Heizung

**Standort: 522**

**Anschrift Sportplatz Stubenrauch**

**Haus** Umkleidehaus

**Strasse** Neuköllner Str.277/Mohnweg

**PLZ** 12357

**Baujahr** 1956

**Anlage** Erdgas

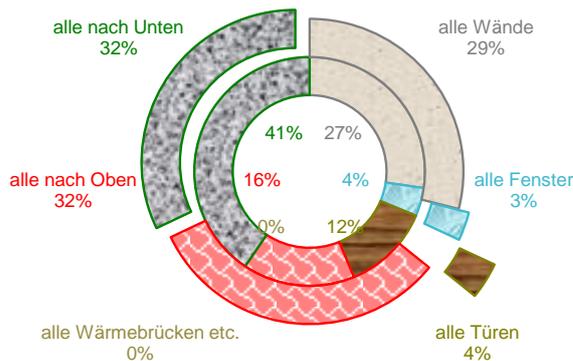
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	1,261 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 502 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,444 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 483 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 1,04 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	282,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	= 134,7 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	110,6 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	= 343,6 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	38.021 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	19 kW
				Anteil Transmission	LT	=	21 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	52.576 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,8109 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	7.070 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	1,6000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	6.275 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,4772 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	2.953 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,9973 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	1.642 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	47.248 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	9.227 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		145,4	28,9%	1,14	1,00	14.367	27,3%			
alle Fenster		15,2	3,0%	1,60	1,00	2.100	4,0%			
alle Türen		19,4	3,9%	3,88	1,00	6.521	12,4%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		161,1	32,1%	0,59	1,00	8.270	15,7%			
alle nach Unten		161,1	32,1%	3,40	0,45	21.319	40,5%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>502,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,8109</b>	<b>0,6686</b>	<b>52.576</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,55</b>	<b>3.292</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>180,0</b>	<b>35,8%</b>	<b>1,4772</b>	<b>1,0000</b>	<b>22.987</b>	<b>43,7%</b>	<b>18,29</b>	<b>3.292</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>322,3</b>	<b>64,2%</b>	<b>1,9973</b>	<b>0,5317</b>	<b>29.589</b>	<b>56,3%</b>			



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

