

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

**Standort: 466**

**Anschrift** Sportanlage an der Windmühle Altbau

**Haus** Umkleide+Platzwart Bestand 2018

**Baujahr** 1971

**Strasse** Buckower Damm 150

**Anlage** Erdgas ab 2013

**PLZ** 12349

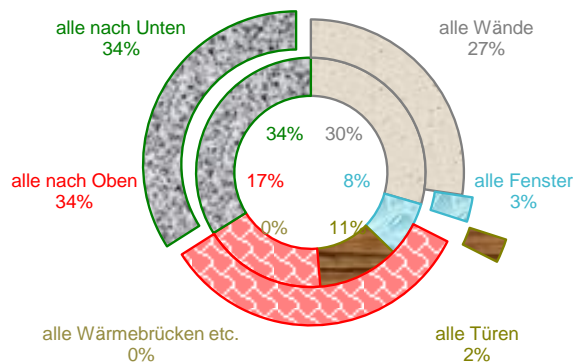
<b>I. Jahres-Heizwärmebedarf:</b>	$J_{\text{Bilanz}}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche	$H_T''$	=	1,052 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.342 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche	$H_{T,max}''$	=	0,483 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$	= 1.638 m³
					Verhältnis	$A/V_e$	= 0,82 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	176,0 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	548,5 m²
pro beheiztes Volumen V	$Q_h / V$	=	78,0 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	1.238,3 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	96.547 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	49 kW
				Anteil Transmission	LT	=	46 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	116.276 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,2290 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	25.478 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,9508 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	22.139 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	1,4767 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	5.834 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	1,1100 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.378 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_i$	=	124.520 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+S}$	=	27.973 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	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		367,3	27,4%	1,06	1,00	33.675	29,5%			
alle Fenster		34,8	2,6%	2,95	1,00	8.876	7,8%	178,74	6.219	100,0%
alle Türen		33,6	2,5%	4,50	1,00	13.065	11,4%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		450,1	33,5%	0,51	1,00	19.925	17,4%			
alle nach Unten		456,6	34,0%	1,70	0,58	38.695	33,9%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>1.342,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,2290</b>	<b>0,8010</b>	<b>114.236</b>	<b>100,0%</b>	<b>4,63</b>	<b>6.219</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>435,6</b>	<b>32,5%</b>	<b>1,4767</b>	<b>1,0000</b>	<b>55.616</b>	<b>48,7%</b>	<b>14,28</b>	<b>6.219</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>906,7</b>	<b>67,5%</b>	<b>1,1100</b>	<b>0,6738</b>	<b>58.620</b>	<b>51,3%</b>			



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

