

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** K13 Campus Wildmeister-Schule  
**Haus** Mobile-Klassen (Container)  
**Strasse** Efeuweg 34  
**PLZ** 12357-T125

2VOH08  
**Baujahr** 1995  
**Anlage** ZSH-1440 FW-VAT

**Standort: 441**

**I. Jahres-Heizwärmebedarf:**

$J_{Bilanz}$	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche $H_T$	"	=	0,573 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A = 1.573 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	"	=	0,579 W/(m²K)	SOLL	Volumen	$V_e$ = 2.931 m³
					Verhältnis	$A/V_e$ = 0,54 1/m

pro beheizte Fläche $A_N$	$Q_h / A_N$	=	78,6 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	$A_N$	=	713,9 m²
pro beheiztes Volumen $V$	$Q_h / V$	=	26,2 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	$V$	=	2.141,7 m³

**II. Weitere energiebezogene Daten:**

<b>Jahres-Primärenergiebedarf</b>	$Q_P$	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	$e_P$	=	-
<b>Jahres-Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	56.095 kWh/a	Heizleistung gesamt	$L_{ges}$	=	42 kW
				Anteil Transmission	$L_T$	=	28 kW
Transmissions-Wärmeverlust	$Q_T$	=	71.089 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	$U$	=	0,6362 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	$Q_V$	=	44.065 kWh/a	Fenster	$U_F$	=	2,3000 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	33.501 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	$U_{WFT}$	=	0,7996 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{s,G}$	=	17.245 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4763 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{s,OP}$	=	1.935 kWh/a				
Summe Verluste	$Q_l$	=	106.841 kWh/a				
Summe Gewinne	$Q_{i+s}$	=	50.746 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		651,6	41,4%	0,50	1,00	28.321	39,8%			
alle Fenster		110,8	7,0%	2,30	1,00	22.030	31,0%	229,65	25.443	100,0%
alle Türen		15,4	1,0%	2,56	1,00	3.420	4,8%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		397,7	25,3%	0,31	1,00	10.705	15,1%			
alle nach Unten		397,7	25,3%	0,64	0,30	6.613	9,3%			
<b>gesamte Hülle</b>		<b>1.573,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,6362</b>	<b>0,8217</b>	<b>71.089</b>	<b>100,0%</b>	<b>16,17</b>	<b>25.443</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Fassaden</b>		<b>777,8</b>	<b>49,4%</b>	<b>0,7996</b>	<b>1,0000</b>	<b>53.771</b>	<b>75,6%</b>	<b>32,71</b>	<b>25.443</b>	<b>100,0%</b>
<b>alle Oben &amp; Unten</b>		<b>795,4</b>	<b>50,6%</b>	<b>0,4763</b>	<b>0,5288</b>	<b>17.318</b>	<b>24,4%</b>			

