

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 Turnhalle (NS)
Strasse Efeuweg 34
PLZ 12357-T121

2VOR04
Baujahr 1971
Anlage ZSH-1440 FW-VAT

Standort: 437

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

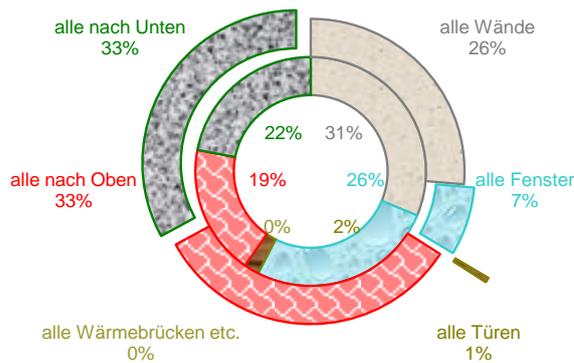
J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T	=	0,995 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.797 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$	=	0,587 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 3.436 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,52 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	208,4 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF, beheizt	A_N	=	561,5 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	45,4 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI, beheizt	V	=	2.580,0 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	117.009 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	70 kW
				Anteil Transmission	LT	=	58 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	146.729 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	1,1116 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	53.084 kWh/a	Fenster	U_F	=	3,4276 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	43.046 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	1,6529 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	18.501 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,8315 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	3.054 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	178.557 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	61.548 kWh/a				

Bauteil ³⁾	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		473,3	26,3%	1,12	1,00	45.917	31,3%			
alle Fenster		130,0	7,2%	3,43	1,00	38.521	26,3%	176,09	22.892	100,0%
alle Türen		9,4	0,5%	3,83	1,00	3.102	2,1%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		592,0	33,0%	0,53	1,00	26.932	18,4%			
alle nach Unten		592,0	33,0%	1,14	0,55	32.257	22,0%			
gesamte Hülle		1.796,6	100,0%	1,1116	0,8499	146.729	100,0%	12,74	22.892	100,0%
alle Fassaden		612,6	34,1%	1,6529	1,0000	87.540	59,7%	37,37	22.892	100,0%
alle Oben & Unten		1.184,0	65,9%	0,8315	0,6954	59.189	40,3%			



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

