

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 Kita-SANIERT 2015
Haus
Strasse Hänselstrasse 6
PLZ 12057 Berlin

HAE6.2
Baujahr 2015
Anlage ZSH-1377 Fernwärme

Standort: 181

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

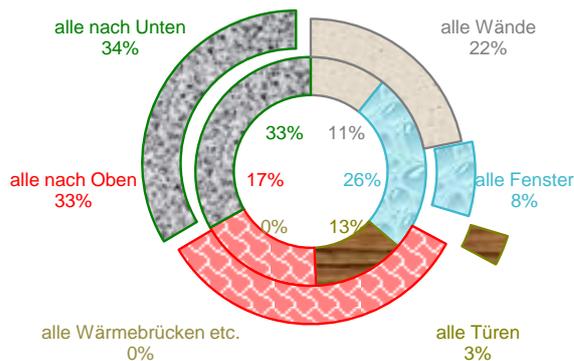
| | | | | | | |
|--|---|---------------|------|------------|---------|------------|
| J_{Bilanz} | = | DIN4108-6 D.5 | | | | |
| Transmission pro Hüllfläche H_T'' | = | 0,397 W/(m²K) | IST | Hüllfläche | A | = 3.641 m² |
| zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$ | = | 0,836 W/(m²K) | SOLL | Volumen | V_e | = 7.369 m³ |
| | | | | Verhältnis | A/V_e | = 0,49 1/m |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|---|----------------|-----|--------------------|-------|---|------------|
| pro beheizte Fläche A_N | Q_h / A_N | = | 55,5 kWh/(m²a) | mit | DIN277 NGF,beheizt | A_N | = | 1.615,8 m² |
| pro beheiztes Volumen V | Q_h / V | = | 18,9 kWh/(m³a) | mit | DIN277 NRI,beheizt | V | = | 4.744,8 m³ |

II. Weitere energiebezogene Daten:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|---|---------------|----------------------------|------------|---|----------------|
| Jahres-Primärenergiebedarf | Q_P | = | kWh/a | Anlagenaufwandszahl | e_P | = | - |
| Jahres-Heizwärmebedarf | Q_h | = | 89.700 kWh/a | Heizleistung gesamt | L_{ges} | = | 79 kW |
| | | | | Anteil Transmission | LT | = | 43 kW |
| Transmissions-Wärmeverlust | Q_T | = | 109.185 kWh/a | Wärmedurchgangskoeffizient | U | = | 0,4875 W/(m²K) |
| Lüftungs-Wärmeverlust | Q_V | = | 97.625 kWh/a | Fenster | U_F | = | 1,1320 W/(m²K) |
| Interne Wärmegewinne | $Q_{i,G}$ | = | 85.955 kWh/a | Wände, Fenster, Türen | U_{WFT} | = | 0,5199 W/(m²K) |
| Solare Wärmegewinne | $Q_{s,G}$ | = | 24.271 kWh/a | Oben & Unten | $U_{O\&U}$ | = | 0,4717 W/(m²K) |
| Opake Wärmegewinne | $Q_{s,OP}$ | = | 837 kWh/a | | | | |
| Summe Verluste | Q_l | = | 199.927 kWh/a | | | | |
| Summe Gewinne | Q_{i+s} | = | 110.227 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 | % | $\frac{W}{m^2 K}$ | - | $\frac{kWh}{a}$ | % | $\frac{kWh}{m^2 a}$ | $\frac{kWh}{a}$ | % |
| alle Wände | | 794,3 | 21,8% | 0,17 | 1,00 | 11.713 | 10,7% | | | |
| alle Fenster | | 285,9 | 7,9% | 1,13 | 1,00 | 27.977 | 25,6% | 116,53 | 33.314 | 100,0% |
| alle Türen | | 116,5 | 3,2% | 1,40 | 1,00 | 14.095 | 12,9% | | | |
| alle Wärmebrücken etc. | | | | | | | | | | |
| alle nach Oben | | 1.221,8 | 33,6% | 0,18 | 1,00 | 19.194 | 17,6% | | | |
| alle nach Unten | | 1.222,1 | 33,6% | 0,76 | 0,45 | 36.206 | 33,2% | | | |
| gesamte Hülle | | 3.640,6 | 100,0% | 0,4875 | 0,7116 | 109.185 | 100,0% | 9,15 | 33.314 | 100,0% |
| alle Fassaden | | 1.196,6 | 32,9% | 0,5199 | 1,0000 | 53.785 | 49,3% | 27,84 | 33.314 | 100,0% |
| alle Oben & Unten | | 2.443,9 | 67,1% | 0,4717 | 0,5559 | 55.400 | 50,7% | | | |



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

