

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 GS-34 Lisa-Tetzner-Grundschule
Haus Hausmeister
Strasse Hasenhegerweg 12
PLZ 12353

2VGR34
Baujahr 1975
Anlage ZSH-1374 Erdgas

Standort: 376

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

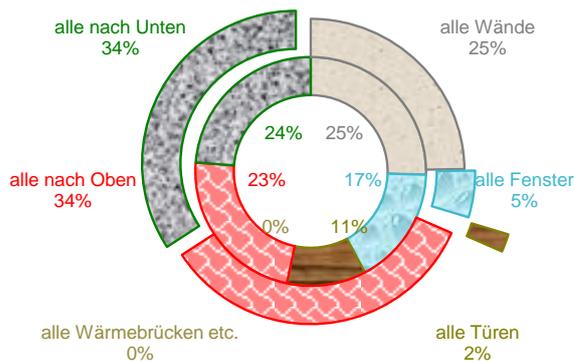
| | | | | | | |
|--|---|---------------|------|------------|---------|------------|
| J_{Bilanz} | = | DIN4108-6 D.5 | | | | |
| Transmission pro Hüllfläche H_T | = | 0,818 W/(m²K) | IST | Hüllfläche | A | = 259 m² |
| zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}$ | = | 0,456 W/(m²K) | SOLL | Volumen | V_e | = 269 m³ |
| | | | | Verhältnis | A/V_e | = 0,96 1/m |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|---|-----------------|-----|---------------------|-------|---|----------|
| pro beheizte Fläche A_N | Q_h / A_N | = | 165,4 kWh/(m²a) | mit | DIN277 NGF, beheizt | A_N | = | 78,0 m² |
| pro beheiztes Volumen V | Q_h / V | = | 66,1 kWh/(m³a) | mit | DIN277 NRI, beheizt | V | = | 195,0 m³ |

II. Weitere energiebezogene Daten:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|---|--------------|----------------------------|------------|---|----------------|
| Jahres-Primärenergiebedarf | Q_P | = | kWh/a | Anlagenaufwandszahl | e_P | = | - |
| Jahres-Heizwärmebedarf | Q_h | = | 12.898 kWh/a | Heizleistung gesamt | L_{ges} | = | 7 kW |
| | | | | Anteil Transmission | LT | = | 7 kW |
| Transmissions-Wärmeverlust | Q_T | = | 17.183 kWh/a | Wärmedurchgangskoeffizient | U | = | 0,9913 W/(m²K) |
| Lüftungs-Wärmeverlust | Q_V | = | 4.012 kWh/a | Fenster | U_F | = | 2,6000 W/(m²K) |
| Interne Wärmegewinne | $Q_{i,G}$ | = | 3.359 kWh/a | Wände, Fenster, Türen | U_{WFT} | = | 1,2969 W/(m²K) |
| Solare Wärmegewinne | $Q_{s,G}$ | = | 2.561 kWh/a | Oben & Unten | $U_{O\&U}$ | = | 0,8501 W/(m²K) |
| Opake Wärmegewinne | $Q_{s,OP}$ | = | 616 kWh/a | | | | |
| Summe Verluste | Q_i | = | 18.818 kWh/a | | | | |
| Summe Gewinne | Q_{i+s} | = | 5.920 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 | | 64,0 | 24,7% | 0,79 | 1,00 | 4.375 | 25,5% | | | |
| alle Fenster | | 12,8 | 4,9% | 2,60 | 1,00 | 2.878 | 16,7% | 241,86 | 3.096 | 100,0% |
| alle Türen | | 4,9 | 1,9% | 4,50 | 1,00 | 1.912 | 11,1% | | | |
| alle Wärmebrücken etc. | | | | | | | | | | |
| alle nach Oben | | 88,5 | 34,2% | 0,51 | 1,00 | 3.938 | 22,9% | | | |
| alle nach Unten | | 88,5 | 34,2% | 1,19 | 0,45 | 4.080 | 23,7% | | | |
| gesamte Hülle | | 258,7 | 100,0% | 0,9913 | 0,7751 | 17.183 | 100,0% | 11,97 | 3.096 | 100,0% |
| alle Fassaden | | 81,7 | 31,6% | 1,2969 | 1,0000 | 9.165 | 53,3% | 37,88 | 3.096 | 100,0% |
| alle Oben & Unten | | 177,0 | 68,4% | 0,8501 | 0,6165 | 8.018 | 46,7% | | | |



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

