

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 GS30 am Sandsteinweg II

Haus Haus-3+4 Klassen

Baujahr 1990

Strasse Hornblendeweg 2/ Ankogelweg 97

Anlage ZSH-1841 Erdgas

PLZ 12349

Standort: 843

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

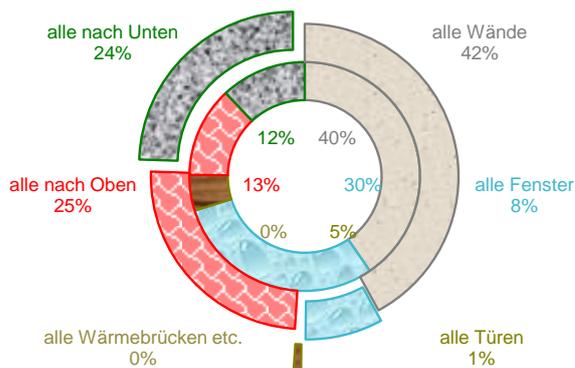
| | | | | | | |
|--|---|---------------|------|------------|---------|------------|
| J_{Bilanz} | = | DIN4108-6 D.5 | | | | |
| Transmission pro Hüllfläche H_T'' | = | 0,626 W/(m²K) | IST | Hüllfläche | A | = 2.770 m² |
| zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$ | = | 0,585 W/(m²K) | SOLL | Volumen | V_e | = 5.272 m³ |
| | | | | Verhältnis | A/V_e | = 0,53 1/m |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|---|----------------|-----|---------------------|-------|---|------------|
| pro beheizte Fläche A_N | Q_h / A_N | = | 83,3 kWh/(m²a) | mit | DIN277 NGF, beheizt | A_N | = | 1.209,6 m² |
| pro beheiztes Volumen V | Q_h / V | = | 27,8 kWh/(m³a) | mit | DIN277 NRI, beheizt | V | = | 3.628,7 m³ |

II. Weitere energiebezogene Daten:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|---|---------------|----------------------------|------------|---|----------------|
| Jahres-Primärenergiebedarf | Q_P | = | 128.952 kWh/a | Anlagenaufwandszahl | e_P | = | 1,28 - |
| Jahres-Heizwärmebedarf | Q_h | = | 100.743 kWh/a | Heizleistung gesamt | L_{ges} | = | 79 kW |
| | | | | Anteil Transmission | L_T | = | 54 kW |
| Transmissions-Wärmeverlust | Q_T | = | 137.923 kWh/a | Wärmedurchgangskoeffizient | U | = | 0,6604 W/(m²K) |
| Lüftungs-Wärmeverlust | Q_V | = | 74.661 kWh/a | Fenster | U_F | = | 2,1000 W/(m²K) |
| Interne Wärmegewinne | $Q_{i,G}$ | = | 60.796 kWh/a | Wände, Fenster, Türen | U_{WFT} | = | 0,8493 W/(m²K) |
| Solare Wärmegewinne | $Q_{S,G}$ | = | 38.085 kWh/a | Oben & Unten | $U_{O\&U}$ | = | 0,4636 W/(m²K) |
| Opake Wärmegewinne | $Q_{S,OP}$ | = | 3.617 kWh/a | | | | |
| Summe Verluste | Q_i | = | 199.624 kWh/a | | | | |
| Summe Gewinne | Q_{i+S} | = | 98.881 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 | | 1.164,4 | 42,0% | 0,55 | 1,00 | 55.798 | 40,5% | | | |
| alle Fenster | | 225,8 | 8,2% | 2,10 | 1,00 | 40.991 | 29,7% | 234,87 | 53.031 | 100,0% |
| alle Türen | | 23,0 | 0,8% | 3,51 | 1,00 | 6.974 | 5,1% | | | |
| alle Wärmebrücken etc. | | | | | | | | | | |
| alle nach Oben | | 678,5 | 24,5% | 0,30 | 1,00 | 17.614 | 12,8% | | | |
| alle nach Unten | | 678,5 | 24,5% | 0,63 | 0,45 | 16.546 | 12,0% | | | |
| gesamte Hülle | | 2.770,1 | 100,0% | 0,6604 | 0,8721 | 137.923 | 100,0% | 19,14 | 53.031 | 100,0% |
| alle Fassaden | | 1.413,2 | 51,0% | 0,8493 | 1,0000 | 103.763 | 75,2% | 37,52 | 53.031 | 100,0% |
| alle Oben & Unten | | 1.356,9 | 49,0% | 0,4636 | 0,6281 | 34.159 | 24,8% | | | |



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

