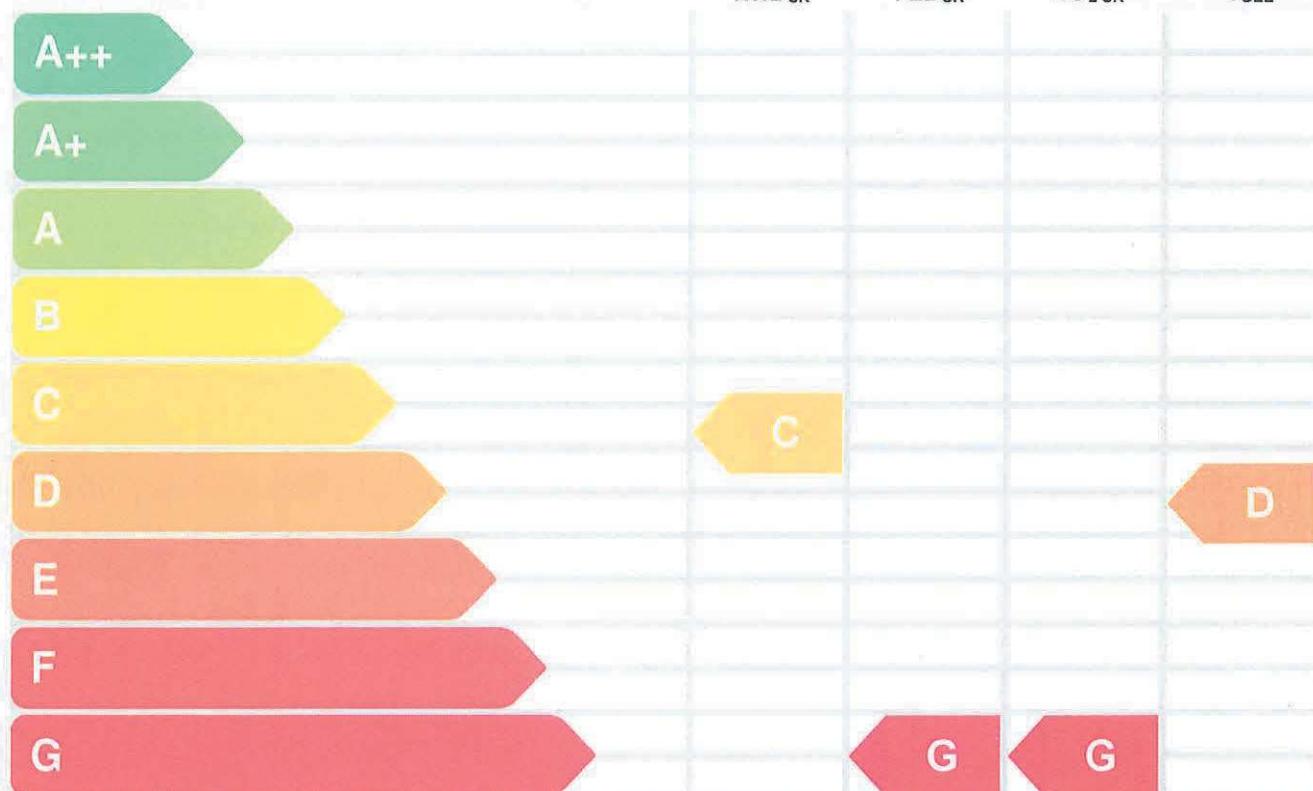


Energieausweis für Wohngebäude - Planung

| | | | |
|----------------|----------------------------|--------------------|----------|
| BEZEICHNUNG | Alfons Wohnung neben Firma | | |
| Gebäudeteil | | Baujahr | 1980 |
| Nutzungsprofil | Einfamilienhaus | Letzte Veränderung | |
| Straße | Hauptstraße | Katastralgemeinde | Parndorf |
| PLZ/Ort | 7111 Parndorf | KG-Nr. | 32020 |
| Grundstücksnr. | | Seehöhe | 181 m |

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND
GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)HWB SK PEB SK CO₂ SK f_{GEE}

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umlämpen etc.

HSB: Der **Haushaltstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorkeilen mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidedmissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergoeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergoeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|-------------------------|--------------------|----------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 115 m ² | Klimaregion | NSO | mittlerer U-Wert | 0,33 W/m ² K |
| Bezugs-Grundfläche | 92 m ² | Heiztage | 259 d | Bauweise | schwer |
| Brutto-Volumen | 365 m ³ | Heizgradtage | 3330 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 390 m ² | Norm-Außentemperatur | -13,2 °C | Sommertauglichkeit | |
| Kompaktheit (A/V) | 1,07 1/m | Soll-Innentemperatur | 20 °C | LEK _T -Wert | 33,4 |
| charakteristische Länge | 0,94 m | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

| | Referenzklima spezifisch | Standortklima | |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | | zonenbezogen [kWh/a] | spezifisch [kWh/m ² a] |
| HWB | 95,9 kWh/m ² a | 10.570 | 92,1 |
| WWWB | | 1.467 | 12,8 |
| HTEB | | 22.384 | 195,0 |
| HTEB _{RH} | | 19.472 | 169,6 |
| HTEB _{WW} | | 2.790 | 24,3 |
| HEB | | 34.421 | 299,8 |
| HHSB | | 1.886 | 16,4 |
| EEB | | 36.307 | 316,2 |
| PEB | | 51.562 | 449,1 |
| PEB _{n.ern.} | | 48.618 | 423,4 |
| PEB _{ern.} | | 2.944 | 25,6 |
| CO ₂ | | 9.702 kg/a | 84,5 kg/m ² a |
| f _{GEE} | | | 2,23 |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|---------------------------------------|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Bmstr. Ing. Martin Gruber |
| Ausstellungsdatum | 15.05.2013 | | Hauptstrasse 1 7082 Donnerskirchen |
| Gültigkeitsdatum | Planung | Unterschrift | |

BAUUNTERNEHMUNG - BAUMEISTER
ING. OSKAR GRUBER
7082 DONNERSKIRCHEN
MAUPTSTRASSE 1, TELEFON 02683/8536

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

Alfons Wohnung neben Firma

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Parndorf

HWB 92 fGEE 2,23

Gebäudedaten - Planung 1

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 115 m ² | charakteristische Länge l _C | 0,94 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 365 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 1,07 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 390 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Parndorf

| | |
|--|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | 11.540 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | 2.937 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$ | 1.344 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$ | 2.481 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | 10.570 kWh/a |

Ergebnisse Referenzklima

| | |
|--|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | 11.887 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | 3.025 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$ | 1.350 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$ | 2.552 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | 11.010 kWh/a |

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Stromheizung (Strom)

Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Bauteil Anforderungen

Alfons Wohnung neben Firma

| BAUTEILE | | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|---|--|--------|------------|---------|
| AW01 | Außenwand | 0,25 | 0,35 | Ja |
| AD02 | Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 0,17 | 0,20 | Ja |
| FENSTER | | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
| 1,00 x 2,25 (unverglaste Tür gegen Außenluft) | | 2,38 | 1,70 | Nein |

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast

Alfons Wohnung neben Firma

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

Alfons Firma

Hauptstraße

7111 Parndorf

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

| | | |
|-----------------------------|----------|---|
| Norm-Außentemperatur: | -13,2 °C | Standort: Parndorf |
| Berechnungs-Raumtemperatur: | 20 °C | Brutto-Rauminhalt der |
| Temperatur-Differenz: | 33,2 K | beheizten Gebäudeteile: 365,23 m ³ Gebäudehüllfläche: 389,83 m ² |

| Bauteile | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Korr.- faktor ffh [1] | A x U x f [W/K] |
|--|----------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| | | | | | |
| AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 114,82 | 0,165 | 0,90 | | 17,10 |
| AW01 Außenwand | 151,29 | 0,254 | 1,00 | | 38,41 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 8,91 | 1,644 | | | 14,65 |
| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 114,82 | 0,571 | 0,70 | | 45,88 |
| Summe OBEN-Bauteile | 114,82 | | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 114,82 | | | | |
| Summe Außenwandflächen | 151,29 | | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 5,6 % | 8,91 | | | | |
| Summe | | | | [W/K] | 116 |
| Wärmebrücken (vereinfacht) | | | | [W/K] | 12 |
| Transmissions - Leitwert L_T | | | | [W/K] | 127,63 |
| Lüftungs - Leitwert L_V | | | | [W/K] | 32,48 |
| Gebäude - Heizlast P_{tot} | | Luftwechsel = 0,40 1/h | | [kW] | 5,32 |
| Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von | 115 m² | | | [W/m² BGF] | 46,30 |
| Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) | | Luftwechsel = 0,50 1/h | | [kW] | 5,89 |

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

Alfons Wohnung neben Firma

EB01 erdanziegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

| bestehend | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------|----------------------|--------|---------------------|-----------|---------------|
| PVC-Belag | B | | 0,0050 | 0,250 | 0,020 |
| Baumit Estriche MG | B | | 0,0650 | 1,400 | 0,046 |
| AUSTROTHERM EPS W30 | B | | 0,0500 | 0,035 | 1,429 |
| Stahlbeton | B | | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt 0,3200 | U-Wert | 0,57 |

AW01 Außenwand

| renoviert | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|----------------------|--------|---------------------|-----------|---------------|
| Gipskartonplatte (700 kg/m ³) | | | 0,0100 | 0,210 | 0,048 |
| Nutzholz (675 kg/m ³) - rauh, luftgetr.(Altbestand) | | | 0,0200 | 0,160 | 0,125 |
| Steinwolle MW(SW)-PT 10 (140 kg/m ³) | | | 0,1200 | 0,042 | 2,857 |
| K/Z Mörtel innen | | | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| Hohlziegelmauerwerk | | | 0,4000 | 0,580 | 0,690 |
| KalkzementPutz | B | | 0,0200 | 0,830 | 0,024 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt 0,5900 | U-Wert | 0,25 |

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

| neu | von Außen nach Innen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|----------------------|------------|--------------|---------------------|---------------|
| Tram dazw. | 10,0 % | | 0,2000 | 0,120 | 0,167 |
| Steinwolle MW-W | 90,0 % | | | 0,043 | 4,186 |
| Lattung dazw. | 10,0 % | | 0,0800 | 0,120 | 0,067 |
| Steinwolle MW-W | 90,0 % | | | 0,043 | 1,674 |
| Nutzholz (675 kg/m ³) - rauh, luftgetr.(Altbestand) | | | 0,0200 | 0,160 | 0,125 |
| Aluminium Dampfsperren | | | 0,0010 | 221,00 | 0,000 |
| Gipsfaserplatte (1125 kg/m ³) | | | 0,0100 | 0,400 | 0,025 |
| | RTo 6,2163 | RTu 5,8727 | RT 6,0445 | Dicke gesamt 0,3110 | U-Wert 0,17 |
| Tram: | Achsabstand | 0,800 | Breite 0,080 | | Rse+Rsi 0,2 |
| Lattung: | Achsabstand | 0,800 | Breite 0,080 | | |

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

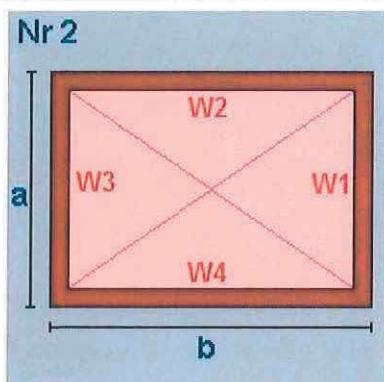
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Alfons Wohnung neben Firma

EG Grundform



$a = 19,20$ $b = 5,98$
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,31 => 2,86m
 BGF 114,82m² BRI 328,49m³
 Wand W1 54,93m² AW01 Außenwand
 Wand W2 17,11m² AW01
 Wand W3 54,93m² AW01
 Wand W4 17,11m² AW01
 Decke 114,82m² AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden 114,82m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **114,82**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **328,49**

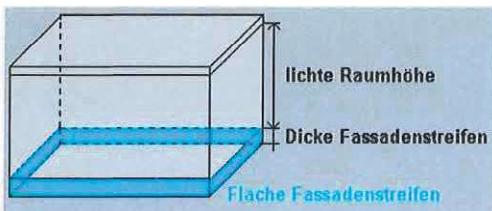
Deckenvolumen EB01

Fläche 114,82 m² x Dicke 0,32 m = 36,74 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **36,74**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche | |
|------|-------|-------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - | EB01 | 0,320m | 50,36m | 16,12m ² |



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **114,82**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **365,23**

Fenster und Türen

Alfons Wohnung neben Firma

| Typ | Bauteil Anz. Bezeichnung | | | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | Ug W/m ² K | Uf W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | Uw W/m ² K | AxUxf [W/K] | g | fs | | | |
|--------------|--------------------------|-----------|-------------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| B | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 1,10 | 1,40 | 0,060 | 1,46 | 1,32 | | 0,60 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 1,46 | | | | | |
| SO | B T1 | EG | AW01 | 1 | 2,15 x 1,40 | | 2,15 | 1,40 | 3,01 | 1,10 | 1,40 | 0,060 | 2,18 | 1,40 | 4,22 | | |
| | | | | | | | | | 3,01 | | | | 2,18 | | 4,22 | | |
| SW | B T1 | EG | AW01 | 1 | 1,10 x 0,55 | | 1,10 | 0,55 | 0,61 | 1,10 | 1,40 | 0,060 | 0,39 | 1,48 | 0,89 | 0,60 | 0,85 |
| | B T1 | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,00 | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,10 | 1,40 | 0,060 | 0,74 | 1,39 | 1,39 | 0,60 | 0,85 |
| | B T1 | EG | AW01 | 1 | 1,30 x 1,30 | | 1,30 | 1,30 | 1,69 | 1,10 | 1,40 | 0,060 | 1,35 | 1,33 | 2,24 | 0,60 | 0,85 |
| | B T1 | EG | AW01 | 1 | 0,50 x 0,70 | | 0,50 | 0,70 | 0,35 | 1,10 | 1,40 | 0,060 | 0,20 | 1,54 | 0,54 | 0,60 | 0,85 |
| | | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 2,25 | | 1,00 | 2,25 | 2,25 | | | | | 2,38 | 5,36 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | 6 | | | | | | 8,91 | | | | 6,32 | | 14,64 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ug... Wert Glas Ug... Wert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschaltungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Alfons Wohnung neben Firma

| Bezeichnung | Rb.re m | Rb.li m | Rb.ob m | Rb.u m | Anteil % | Stulp Anz. | Stb. m | Pfost Anz. | Pfb. m | H-Spr. Anz. | V-Spr. Anz. | Spb. m | Bezeichnung - Glas/Rahmen |
|-------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|---------------|-----------|---------------|-----------|----------------|----------------|-----------|--|
| 1,10 x 0,55 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 35 | | | | | | | | ACO Therm Leibungsfenster aus Kunststoff |
| 1,00 x 1,00 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 26 | | | | | | | | ACO Therm Leibungsfenster aus Kunststoff |
| 1,30 x 1,30 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 20 | | | | | | | | ACO Therm Leibungsfenster aus Kunststoff |
| 0,50 x 0,70 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 42 | | | | | | | | ACO Therm Leibungsfenster aus Kunststoff |
| 2,15 x 1,40 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 28 | | | | | 2 | 0,140 | | ACO Therm Leibungsfenster aus Kunststoff |
| Typ 1 (T1) | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 20 | | | | | | | | ACO Therm Leibungsfenster aus Kunststoff |

Rb.li,re,ob,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m]

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB
Alfons Wohnung neben Firma

Standort: Parndorf

| | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------------------------|--------|---------------------------|------|-------------|-------|
| BGF [m ²] = | 114,82 | L _T [W/K] = | 127,63 | Innentemp.[°C] = | 20 | τ tau [h] = | 68,43 |
| BRI [m ³] = | 365,23 | L _V [W/K] = | 32,48 | qih [W/m ²] = | 3,75 | a = | 5,277 |

| Monate | Tag | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transmissions-wärme-verluste kWh | Lüftungs-wärme-verluste kWh | Wärme-verluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Verhältnis Gewinn/Verlust | Ausnutzungsgrad | Wärmebedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Jänner | 31 | -1,14 | 2.007 | 511 | 2.518 | 256 | 68 | 324 | 0,13 | 1,00 | 2.194 |
| Februar | 28 | 0,94 | 1.635 | 416 | 2.051 | 231 | 108 | 339 | 0,17 | 1,00 | 1.712 |
| März | 31 | 5,01 | 1.423 | 362 | 1.786 | 256 | 153 | 410 | 0,23 | 1,00 | 1.376 |
| April | 30 | 9,88 | 930 | 237 | 1.167 | 248 | 181 | 429 | 0,37 | 1,00 | 740 |
| Mai | 31 | 14,41 | 531 | 135 | 666 | 256 | 212 | 469 | 0,70 | 0,95 | 208 |
| Juni | 30 | 17,57 | 224 | 57 | 280 | 248 | 203 | 451 | 1,61 | 0,60 | 0 |
| Juli | 31 | 19,44 | 54 | 14 | 67 | 256 | 210 | 466 | 6,93 | 0,14 | 0 |
| August | 31 | 18,92 | 102 | 26 | 128 | 256 | 206 | 462 | 3,60 | 0,28 | 0 |
| September | 30 | 15,34 | 428 | 109 | 537 | 248 | 171 | 419 | 0,78 | 0,93 | 92 |
| Oktober | 31 | 9,94 | 955 | 243 | 1.198 | 256 | 135 | 392 | 0,33 | 1,00 | 807 |
| November | 30 | 4,52 | 1.423 | 362 | 1.785 | 248 | 74 | 322 | 0,18 | 1,00 | 1.463 |
| Dezember | 31 | 0,76 | 1.827 | 465 | 2.292 | 256 | 57 | 313 | 0,14 | 1,00 | 1.979 |
| Gesamt | 365 | | 11.540 | 2.937 | 14.477 | 3.017 | 1.777 | 4.795 | | | 10.570 |
| | | | nutzbare Gewinne: | | | 2.481 | 1.344 | 3.825 | | | |

HWB BGF = 92,06 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 29.05.

Beginn Heizperiode: 13.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Alfons Wohnung neben Firma

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 114,82 L_T [W/K] = 127,63 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 68,43
 BRI [m³] = 365,23 L_V [W/K] = 32,48 qih [W/m²] = 3,75 a = 5,277

| Monate | Tag | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transmissions- wärme- verluste kWh | Lüftungs- wärme- verluste kWh | Wärme- verluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt- Gewinne kWh | Verhältnis Gewinn/ Verlust | Ausnutzungsgrad | Wärme- bedarf kWh |
|---------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|
| Jänner | 31 | -1,53 | 2.044 | 520 | 2.565 | 256 | 70 | 326 | 0,13 | 1,00 | 2.239 |
| Februar | 28 | 0,73 | 1.653 | 421 | 2.073 | 231 | 108 | 340 | 0,16 | 1,00 | 1.734 |
| März | 31 | 4,81 | 1.442 | 367 | 1.809 | 256 | 150 | 407 | 0,22 | 1,00 | 1.403 |
| April | 30 | 9,62 | 954 | 243 | 1.197 | 248 | 169 | 417 | 0,35 | 1,00 | 781 |
| Mai | 31 | 14,20 | 551 | 140 | 691 | 256 | 200 | 457 | 0,66 | 0,96 | 253 |
| Juni | 30 | 17,33 | 245 | 62 | 308 | 248 | 188 | 436 | 1,42 | 0,67 | 16 |
| Juli | 31 | 19,12 | 84 | 21 | 105 | 256 | 201 | 457 | 4,36 | 0,23 | 0 |
| August | 31 | 18,56 | 137 | 35 | 172 | 256 | 196 | 452 | 2,64 | 0,38 | 1 |
| September | 30 | 15,03 | 457 | 116 | 573 | 248 | 164 | 412 | 0,72 | 0,94 | 184 |
| Oktober | 31 | 9,64 | 984 | 250 | 1.234 | 256 | 129 | 385 | 0,31 | 1,00 | 849 |
| November | 30 | 4,16 | 1.456 | 370 | 1.826 | 248 | 73 | 321 | 0,18 | 1,00 | 1.505 |
| Dezember | 31 | 0,19 | 1.881 | 479 | 2.360 | 256 | 59 | 315 | 0,13 | 1,00 | 2.045 |
| Gesamt | 365 | | 11.887 | 3.025 | 14.912 | 3.017 | 1.708 | 4.725 | | | 11.010 |
| | | | nutzbare Gewinne: | | | 2.552 | 1.350 | 3.903 | | | |

HWB BGF = 95,89 kWh/m²a

RH-Eingabe

Alfons Wohnung neben Firma

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit P-I-Regler

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen-Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Verteilleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 15,97 | 0 |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 17,64 | 0 |
| Anbindeleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 123,51 | |

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 9,77 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 84,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 83,0%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 0,00 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Alfons Wohnung neben Firma

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb.
gebäudezentral
Warmwasserbereitung
getrennt von Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen- Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Verteilleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 9,29 | 0 |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 8,82 | 0 |
| Stichleitungen | Nein | | 20,0 | | 35,29 | Material Stahl 2,42 W/m |

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Vor 1989

Nennvolumen 265 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,87 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung