

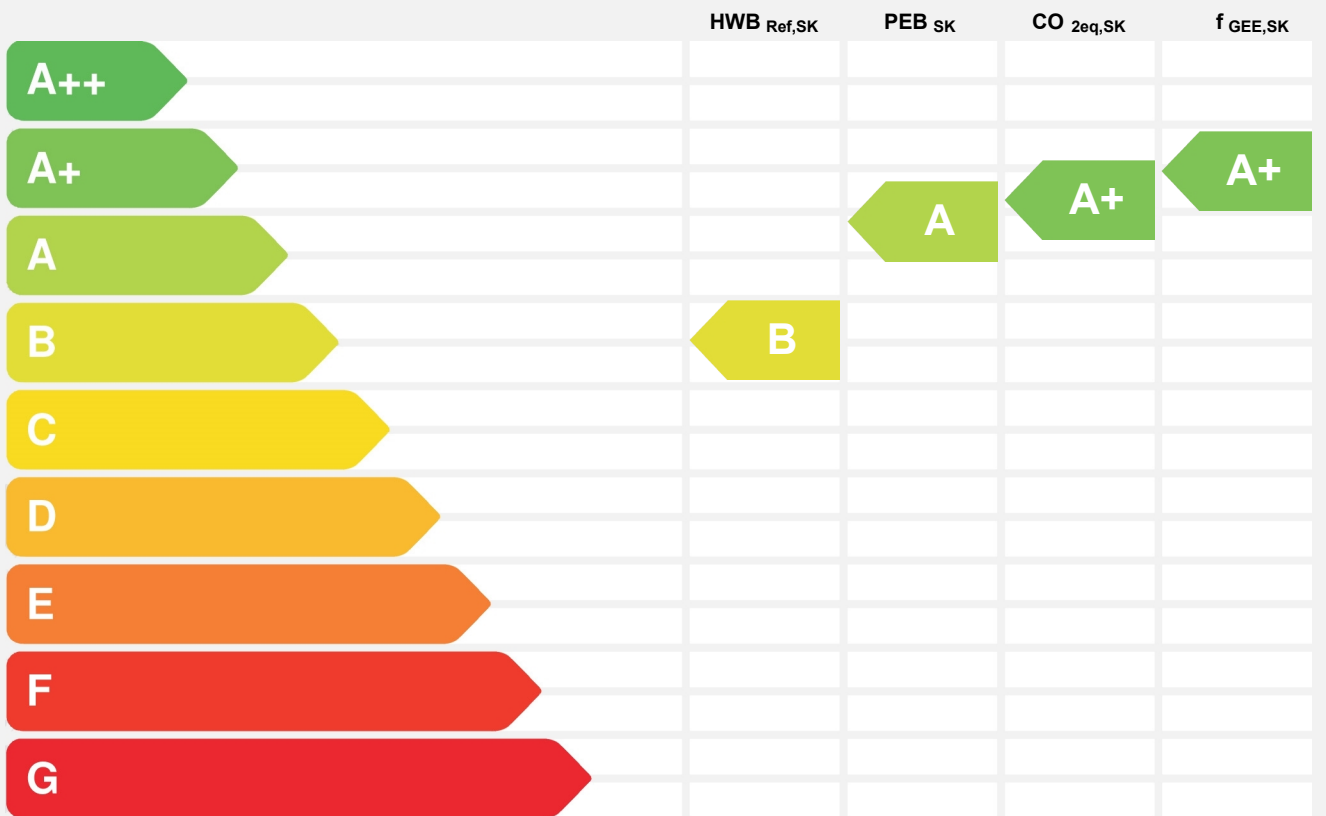
Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019



| | | | |
|--------------------|---|------------------------|-------------|
| BEZEICHNUNG | Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum | Umsetzungsstand | Planung |
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 2021 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Schillerstraße | Katastralgemeinde | Mattighofen |
| PLZ/Ort | 5230 Mattighofen | KG-Nr. | 40117 |
| Grundstücksnr. | 312/11 | Seehöhe | 455 m |

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. 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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | EA-Art: | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 528,2 m ² | Heiztage | 224 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 422,6 m ² | Heizgradtage | 4 028 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 1 764,1 m ³ | Klimaregion | NF | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 1 002,8 m ² | Norm-Außentemperatur | -15,8 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,57 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 1,76 m | mittlerer U-Wert | 0,23 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 18,43 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | schwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)


Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

| Ergebnisse | | | Anforderungen | |
|-------------------------------|---|------------|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 30,0 kWh/m ² a | entspricht | HWB _{Ref,RK,zul} = 43,3 kWh/m ² a | |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 30,0 kWh/m ² a | | | |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 41,0 kWh/m ² a | | | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 0,63 | entspricht | f _{GEE,RK,zul} = 0,75 | |
| Erneuerbarer Anteil | PEB _{n.ern.} ohne HHSB = 18,5 kWh/m ² a | entspricht | Punkt 5.2.3 a, b oder c | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 19 095 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 36,1 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 19 095 kWh/a | HWB _{SK} = 36,1 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 5 399 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 10 907 kWh/a | HEB _{SK} = 20,6 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 1,15 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 0,25 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 0,45 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 12 031 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 22 939 kWh/a | EEB _{SK} = 43,4 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 37 331 kWh/a | PEB _{SK} = 70,7 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.ern.,SK} = 23 360 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} = 44,2 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem.,SK} = 13 970 kWh/a | PEB _{em.,SK} = 26,4 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 5 199 kg/a | CO _{2eq,SK} = 9,8 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 0,63 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Reiter GmbH Gastagweg 2, 5101 Bergheim |
| Ausstellungsdatum | 10.10.2021 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum | 09.10.2031 | | |
| Geschäftszahl | | | |

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 36 **f_{GEE,SK} 0,63**

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 528 m ² | charakteristische Länge l _c | 1,76 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 1 764 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,57 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 1 003 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|--------|
| Geometrische Daten: | E-Plan |
| Bauphysikalische Daten: | E-Plan |
| Haustechnik Daten: | |

Haustechniksystem

| | |
|--------------|---|
| Raumheizung: | Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom) |
| Warmwasser | Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + 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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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 Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum



| BAUTEILE | | R-Wert | R-Wert min | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|----------|---|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| AW01 | Außenwand | | | 0,17 | 0,35 | Ja |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | | | 0,16 | 0,20 | Ja |
| EB01 | erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 6,61 | 3,50 | 0,15 | 0,40 | Ja |

| FENSTER | | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|---|--|--------|---------------|---------|
| 1,10 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft) | | 1,00 | 1,70 | Ja |
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal) | | 0,77 | 1,40 | Ja |

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$], U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

| | |
|--------------------|---|
| Bauherr | Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer |
| Tino Blum | Ing Wolfgang Wieder |
| Astätt 93 | Gastagweg 2 |
| 5221 Lochen am See | 5101 Bergheim |
| Tel.: | Tel.: 0662/451751 |

| | | | |
|-----------------------------|----------|-------------------------|-------------------------|
| Norm-Außentemperatur: | -15,8 °C | Standort: | Mattighofen |
| Berechnungs-Raumtemperatur: | 22 °C | Brutto-Rauminhalt der | |
| Temperatur-Differenz: | 37,8 K | beheizten Gebäudeteile: | 1 764,13 m ³ |
| | | Gebäudehüllfläche: | 1 002,81 m ² |

| Bauteile | | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|--------------|---|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| AW01 | Außenwand | 374,81 | 0,165 | 1,00 | 61,94 |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | 265,13 | 0,159 | 1,00 | 42,13 |
| FE/TÜ | Fenster u. Türen | 98,75 | 0,788 | | 77,80 |
| EB01 | erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 264,12 | 0,146 | 0,70 | 27,03 |
| | Summe OBEN-Bauteile | 265,13 | | | |
| | Summe UNTEN-Bauteile | 264,12 | | | |
| | Summe Außenwandflächen | 374,81 | | | |
| | Fensteranteil in Außenwänden 20,9 % | 98,75 | | | |
| Summe | | | | [W/K] | 209 |

| | | |
|---|---------------------------------------|---------------|
| Wärmebrücken (vereinfacht) | [W/K] | 23 |
| Transmissions - Leitwert | [W/K] | 235,73 |
| Lüftungs - Leitwert | [W/K] | 141,96 |
| Gebäude-Heizlast Abschätzung | Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] | 14,3 |
| Flächenbez. Heizlast Abschätzung (528 m²) | [W/m² BGF] | 27,03 |

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

| AW01 Außenwand | | von Innen nach Außen | | |
|---|--|----------------------------|---------------|---------------|
| | | Dicke | λ | d / λ |
| Innenputz | | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Porosierter Hohlziegel | | 0,2500 | 0,250 | 1,000 |
| Spachtelung | | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte | | 0,1600 | 0,033 | 4,848 |
| Spachtelung | | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| Putz | | 0,0030 | 0,700 | 0,004 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt 0,4380 | U-Wert | 0,17 |

| DS01 Dachschräge hinterlüftet | | von Außen nach Innen | | |
|---|--|----------------------------|---------------|---------------|
| | | Dicke | λ | d / λ |
| Diffusionsoffene Unterdeckbahn | | 0,0005 | 0,220 | 0,002 |
| Schalung | | 0,0240 | 0,130 | 0,185 |
| Sparren dazw. | 10,0 % | | 0,120 | 0,145 |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³) | 90,0 % | 0,2000 | 0,040 | 3,924 |
| Konterlattung dazw. | 12,8 % | | 0,120 | 0,048 |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³) | 87,2 % | 0,0500 | 0,040 | 0,981 |
| Würth Dampfsperre Wütop DS Alu oder ähnlich | | 0,0002 | 221,00 | 0,000 |
| Streulattung (stehende Luftschicht) | | 0,0800 | 0,167 | 0,479 |
| Gipskarton | | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| RTo 6,4857 RTu 6,0992 RT 6,2925 | | Dicke gesamt 0,3697 | U-Wert | 0,16 |
| Sparren: | Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,200 | Rse+Rsi 0,2 | | |
| Konterlattung: | Achsabstand 0,625 Breite 0,080 Dicke 0,050 | | | |

| EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | | von Innen nach Außen | | |
|--|---|----------------------|----------------------------|--------------------|
| | | Dicke | λ | d / λ |
| Bodenbelag | | 0,0150 | 1,300 | 0,012 |
| Estrich | F | 0,0650 | 1,330 | 0,049 |
| PAE-Folie | | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| TDP 35/30 | | 0,0300 | 0,036 | 0,833 |
| EPS-T 1000 (17 kg/m ³) | | 0,0500 | 0,038 | 1,316 |
| SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³ | | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| Feuchtigkeitsabdichtung | | 0,0030 | 0,190 | 0,016 |
| Stahlbeton | | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| steinodur® PSN HD WLG-035 | | 0,1000 | 0,035 | 2,857 |
| Rollierung | * | 0,2000 | 0,700 | 0,286 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke 0,5532 | Dicke gesamt 0,7532 | U-Wert 0,15 |

| ZD01 warme Zwischendecke | | von Innen nach Außen | | |
|--|---|----------------------------|---------------|---------------|
| | | Dicke | λ | d / λ |
| Bodenbelag | | 0,0150 | 1,300 | 0,012 |
| Estrich | F | 0,0650 | 1,330 | 0,049 |
| PAE-Folie | | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| TDP 35/30 | | 0,0300 | 0,036 | 0,833 |
| EPS-W20 | | 0,0500 | 0,038 | 1,316 |
| SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³ | | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| Stahlbeton-Decke | | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| Rse+Rsi = 0,26 | | Dicke gesamt 0,4502 | U-Wert | 0,25 |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

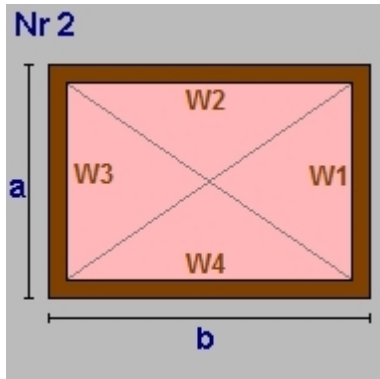
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck
Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

EG Grundform

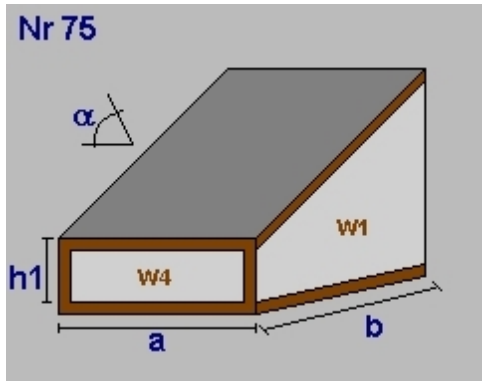


| | |
|---|---|
| a = 10,65 | b = 24,80 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m | |
| BGF | 264,12m ² BRI 779,21m ³ |
| Wand W1 | 31,42m ² AW01 Außenwand |
| Wand W2 | 73,16m ² AW01 |
| Wand W3 | 31,42m ² AW01 |
| Wand W4 | 73,16m ² AW01 |
| Decke | 264,12m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | 264,12m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter |

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 264,12
EG Bruttorauminhalt [m³]: 779,21

DG Dachkörper



| | |
|---|--|
| Dachneigung a(°) | 5,00 |
| a = 24,80 | b = 10,65 |
| h1 = | 2,71 |
| lichte Raumhöhe = 3,27 + obere Decke: 0,37 => 3,64m | |
| BGF | 264,12m ² BRI 838,81m ³ |
| Dachfl. | 265,13m ² |
| Wand W1 | 33,82m ² AW01 Außenwand |
| Wand W2 | 90,32m ² AW01 |
| Wand W3 | 33,82m ² AW01 |
| Wand W4 | 67,21m ² AW01 |
| Dach | 265,13m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet |
| Boden | -264,12m ² ZD01 warme Zwischendecke |

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 264,12
DG Bruttorauminhalt [m³]: 838,81

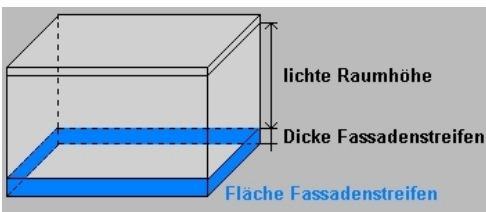
Deckenvolumen EB01

Fläche 264,12 m² x Dicke 0,55 m = 146,11 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 146,11

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - EB01 | 0,553m | 70,90m | 39,22m ² |



Geometrieausdruck
Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

| | |
|---|-----------------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: | 528,24 |
| Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: | 1 764,13 |

Fenster und Türen

Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | U _g W/m ² K | U _f W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | U _w W/m ² K | AxU _{xf} W/K | g | fs |
|--------------|------------------------|------|-------------|---------------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------|-----------|
| | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 1,41 | 0,77 | | 0,61 | |
| 1,41 | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,82 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 1,42 | 0,77 | 1,40 | 0,61 0,50 |
| T1 | EG | AW01 | 2 | 1,10 x 1,35 | 1,10 | 1,35 | 2,97 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,24 | 0,78 | 2,33 | 0,61 0,50 |
| | EG | AW01 | 4 | 1,10 x 2,10 Haustür | 1,10 | 2,10 | 9,24 | | | | | 1,00 | 9,24 | |
| T1 | DG | AW01 | 2 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 3,65 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,83 | 0,77 | 2,79 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 2 | 1,10 x 1,35 | 1,10 | 1,35 | 2,97 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,24 | 0,78 | 2,33 | 0,61 0,50 |
| | DG | AW01 | 3 | 1,10 x 2,10 Haustür | 1,10 | 2,10 | 6,93 | | | | | 1,00 | 6,93 | |
| 14 | | | | 27,58 | | | | 8,73 | | | | 25,02 | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 2 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 3,65 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,83 | 0,77 | 2,79 | 0,61 0,50 |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 2,35 x 1,35 | 2,35 | 1,35 | 3,17 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,51 | 0,77 | 2,44 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 2 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 3,65 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,83 | 0,77 | 2,79 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 1 | 2,35 x 1,35 | 2,35 | 1,35 | 3,17 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,51 | 0,77 | 2,44 | 0,61 0,50 |
| 6 | | | | 13,64 | | | | 10,68 | | | | 10,46 | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 3 | 3,05 x 2,20 | 3,05 | 2,20 | 20,13 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 17,20 | 0,72 | 14,50 | 0,61 0,50 |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,82 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 1,42 | 0,77 | 1,40 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 3 | 3,05 x 2,20 | 3,05 | 2,20 | 20,13 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 17,20 | 0,72 | 14,50 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 1 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,82 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 1,42 | 0,77 | 1,40 | 0,61 0,50 |
| 8 | | | | 43,90 | | | | 37,24 | | | | 31,80 | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 2 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 3,65 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,83 | 0,77 | 2,79 | 0,61 0,50 |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 2,35 x 1,35 | 2,35 | 1,35 | 3,17 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,51 | 0,77 | 2,44 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 2 | 1,35 x 1,35 | 1,35 | 1,35 | 3,65 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,83 | 0,77 | 2,79 | 0,61 0,50 |
| T1 | DG | AW01 | 1 | 2,35 x 1,35 | 2,35 | 1,35 | 3,17 | 0,60 | 0,96 | 0,033 | 2,51 | 0,77 | 2,44 | 0,61 0,50 |
| 6 | | | | 13,64 | | | | 10,68 | | | | 10,46 | | |
| Summe | | | 34 | 98,76 | | | | 67,33 | | | | 77,74 | | |

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

| Bezeichnung | Rb.re. m | Rb.li. m | Rb.o. m | Rb.u. m | % | Stulp Anz. | Stb. m | Pfost Anz. | Pfb. m | H-Sp. Anz. | V-Sp. Anz. | Spb. m | |
|-------------|-------------|-------------|------------|------------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|---|
| Typ 1 (T1) | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 22 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) |
| 3,05 x 2,20 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 15 | | | 1 | 0,080 | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) |
| 1,35 x 1,35 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 22 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) |
| 2,35 x 1,35 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 21 | | | 1 | 0,080 | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) |
| 1,10 x 1,35 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 25 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) |

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe
Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%] |
|-------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|--|
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 27,78 | 0 |
| Steigleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 42,26 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 147,91 | |

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 162,41 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Leitungslängen lt. Defaultwerten | | |
|-------------------------|---------|--|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| | | | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
| Verteilleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 12,49 | 0 |
| Steigleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 21,13 | 100 |
| Stichleitungen | | | | 84,52 | Material Kunststoff 1 W/m |

Wärmetauscher

wärmegeädämte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen
Übertragungsleistung Wärmetauscher 71 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 380,58 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

Wärmepumpe

| | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Wärmepumpenart | Außenluft / Wasser | | |
| Betriebsart | Bivalent-paralleler Betrieb | | |
| Anlagentyp | Warmwasser und Raumheizung | | |
| <hr/> | | | |
| Nennwärmeleistung | 71,00 kW | Defaultwert | |
| Jahresarbeitszahl | 2,8 | berechnet lt. ÖNORM H5056 | |
| COP | 4,0 | Defaultwert | Prüfpunkt: A7/W35 |
| Betriebsweise | gleitender Betrieb | | |
| Baujahr | ab 2017 | | |
| | | | |
| Modulierung | modulierender Betrieb | | |
| Bivalenztemperatur | -5 °C | | |
| <hr/> | | | |