

ENERGIEAUSWEIS

Sanierung

Gem. Roßleithen/Wohnung

Verein z. Förderung d. Infrastruktur der Gem. Roßleithen&CoKG /
Herr Aigner
Pichl 1
4575 Roßleithen

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Gem. Roßleiten/Wohnung

Umsetzungsstand

Gebäude(-teil) Wohnung 1.Stock

Baujahr 1994

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Schweizersberg 191

Katastralgemeinde Rossleithen

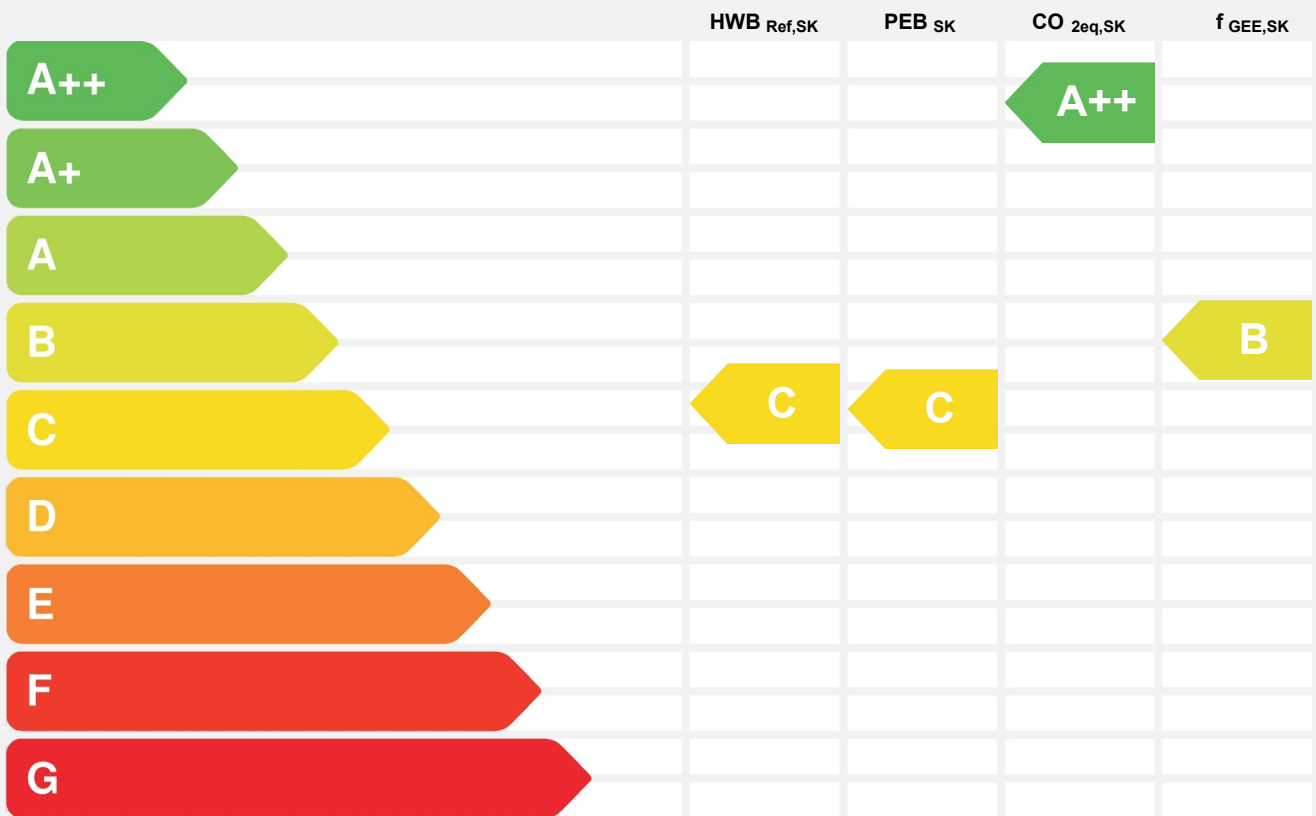
PLZ/Ort 4575 Roßleithen

KG-Nr. 49408

Grundstücksnr. 829

Seehöhe 687 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) | 133,7 m ² | Heiztage | 265 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 106,9 m ² | Heizgradtage | 4.714 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 446,4 m ³ | Klimaregion | ZA | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 285,1 m ² | Norm-Außentemperatur | -16,2 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,64 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | Pelletsessel |
| charakteristische Länge (lc) | 1,57 m | mittlerer U-Wert | 0,29 W/m ² K | WW-WB-System (sek.) | - |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 24,01 | RH-WB-System (primär) | Pelletsessel |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | schwer | RH-WB-System (sek.) | - |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

| | | Ergebnisse | |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = | 42,8 kWh/m ² a | |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = | 42,8 kWh/m ² a | |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = | 122,0 kWh/m ² a | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = | 0,95 | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = | 7.706 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = | 57,6 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = | 7.706 kWh/a | HWB _{SK} = | 57,6 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = | 1.025 kWh/a | WWWB = | 7,7 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = | 17.791 kWh/a | HEB _{SK} = | 133,1 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | | e _{AWZ,WW} = | 3,87 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | | e _{AWZ,RH} = | 1,79 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | | e _{AWZ,H} = | 2,04 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = | 1.857 kWh/a | HHSB = | 13,9 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = | 19.648 kWh/a | EEB _{SK} = | 147,0 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = | 23.351 kWh/a | PEB _{SK} = | 174,7 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.em.,SK} = | 4.079 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} = | 30,5 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem.,SK} = | 19.272 kWh/a | PEB _{em.,SK} = | 144,2 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = | 816 kg/a | CO _{2eq,SK} = | 6,1 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | | f _{GEE,SK} = | 0,92 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = | - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = | - kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Bauplanungsbüro Ing. Siegfried Kniewasser Edlbach 157, 4580 Edlbach |
| Ausstellungsdatum | 05.10.2025 | Unterschrift | |
| Gültigkeitsdatum | 04.10.2035 | | |
| Geschäftszahl | 2011.006 | | |

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} 58 **f_{GEE,SK} 0,92**

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 134 m ² | charakteristische Länge l _c | 1,57 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 446 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,64 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 285 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| Geometrische Daten: | Einreichplan Fa. Kniewasser, 13.12.2010, Plannr. 54/890/10 |
| Bauphysikalische Daten: | It. Herrn AL Aigner, 05.05.2011 |
| Haustechnik Daten: | It. Herrn AL Aigner, 05.05.2011 |

Haustechniksystem

| | |
|--------------|-----------------------------------------|
| Raumheizung: | Fester Brennstoff automatisch (Pellets) |
| Warmwasser | Kombiniert mit Raumheizung |
| 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.

Heizlast Abschätzung
Gem. Roßleithen/Wohnung

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr

Verein z. Förderung d. Infrastruktur der Gem.
Roßleithen&CoKG
Pichl 1
4575 Roßleithen
Tel.: 07562/5230

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Kniewasser
Edlbach 157
4580 Windischgarsten
Tel.: 07562/8868

Norm-Außentemperatur: -16,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 38,2 K

Standort: Roßleithen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 446,44 m³
Gebäudehüllfläche: 285,08 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| AD01 Decke zum Dachraum | 133,67 | 0,142 | 0,90 | 17,13 |
| AW01 Außenwand | 109,34 | 0,171 | 1,00 | 18,74 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 24,52 | 1,331 | | 32,64 |
| KD01 Decke zum Heiz- u. Lagerraum | 17,56 | 0,444 | 0,70 | 5,46 |
| ZD01 Decke zum Kindergarten | 116,11 | 0,460 | | |
| ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten | 32,67 | 0,483 | | |
| Summe OBEN-Bauteile | 133,67 | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 17,56 | | | |
| Summe Zwischendecken | 116,11 | | | |
| Summe Außenwandflächen | 109,34 | | | |
| Summe Wandflächen zum Bestand | 32,67 | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 18,3 % | 24,52 | | | |

Summe [W/K] **74**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **7**

Transmissions - Leitwert [W/K] **81,37**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **26,47**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **4,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (134 m²) [W/m² BGF] **30,82**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

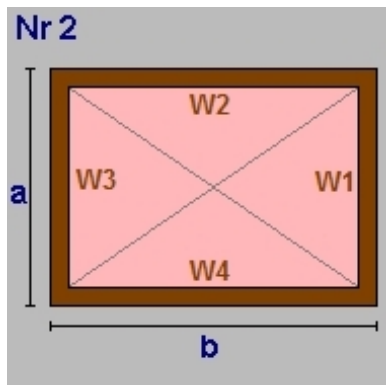
Gem. Roßleiten/Wohnung

| ZD01 Decke zum Kindergarten | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------|--|
| renoviert | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Kalk-Zement-Innenputz | B | 0,0100 | 0,900 | 0,011 | |
| Betonhohldiele - Decke | | 0,2000 | 1,000 | 0,200 | |
| EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³) | B | 0,1000 | 0,060 | 1,667 | |
| Zementestrich | B | 0,0500 | 1,400 | 0,036 | |
| Belag | B | 0,0100 | 0,000 | 0,000 | |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,3700 | U-Wert 0,46 | | |
| AD01 Decke zum Dachraum | | | | | |
| renoviert | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ | |
| FERMACELL Gipsfaser-Platte | | 0,0100 | 0,320 | 0,031 | |
| expandiertes Polystyrol EPS PS20 | | 0,2500 | 0,038 | 6,579 | |
| Betonhohldiele - Decke | | 0,2000 | 1,000 | 0,200 | |
| Kalk-Zement-Innenputz | B | 0,0100 | 0,900 | 0,011 | |
| | Rse+Rsi = 0,2 | Dicke gesamt 0,4700 | U-Wert 0,14 | | |
| AW01 Außenwand | | | | | |
| renoviert | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Kalk-Gips-Innenputz | B | 0,0150 | 0,700 | 0,021 | |
| Lecabetonstein | B | 0,3000 | 0,170 | 1,765 | |
| expandiertes Polystyrol EPS-F Lamdapor | | 0,1200 | 0,031 | 3,871 | |
| Dünnputz | | 0,0050 | 0,800 | 0,006 | |
| | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4400 | U-Wert 0,17 | | |
| ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten | | | | | |
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Kalk-Zement-Innenputz | B | 0,0200 | 0,900 | 0,022 | |
| Lecabetonstein | B | 0,3000 | 0,170 | 1,765 | |
| Kalk-Zement-Innenputz | B | 0,0200 | 0,900 | 0,022 | |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,3400 | U-Wert 0,48 | | |
| KD01 Decke zum Heiz- u. Lagerraum | | | | | |
| renoviert | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Kalk-Zement-Innenputz | B | 0,0100 | 0,900 | 0,011 | |
| Betonhohldiele - Decke | | 0,2000 | 1,000 | 0,200 | |
| EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m³) | B | 0,1000 | 0,060 | 1,667 | |
| Zementestrich | B | 0,0500 | 1,400 | 0,036 | |
| Belag | B | 0,0100 | 0,000 | 0,000 | |
| | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt 0,3700 | U-Wert 0,44 | | |

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
Gem. Roßleiten/Wohnung

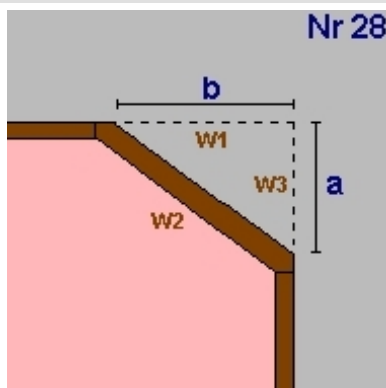
OG1 Grundform



$a = 11,00$ $b = 13,03$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $143,33\text{m}^2$ BRI $425,69\text{m}^3$

| | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | $32,67\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | $38,70\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $32,67\text{m}^2$ | ZW01 | Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder |
| Wand W4 | $38,70\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Decke | $143,33\text{m}^2$ | AD01 | Decke zum Dachraum |
| Boden | $-125,77\text{m}^2$ | ZD01 | Decke zum Kindergarten |
| Teilung | $17,56\text{m}^2$ | KD01 | |

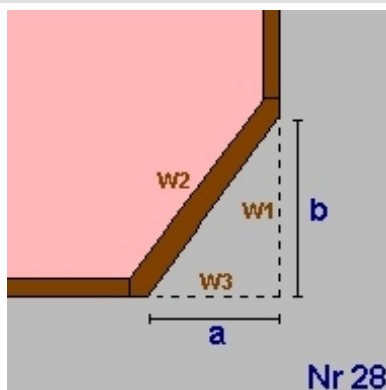
OG1 Abschrägung



$a = 1,18$ $b = 1,18$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-0,70\text{m}^2$ BRI $-2,07\text{m}^3$

| | | | |
|---------|-------------------|------|------------------------|
| Wand W1 | $-3,50\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | $4,96\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $-3,50\text{m}^2$ | AW01 | |
| Decke | $-0,70\text{m}^2$ | AD01 | Decke zum Dachraum |
| Boden | $0,70\text{m}^2$ | ZD01 | Decke zum Kindergarten |

OG1 Abschrägung

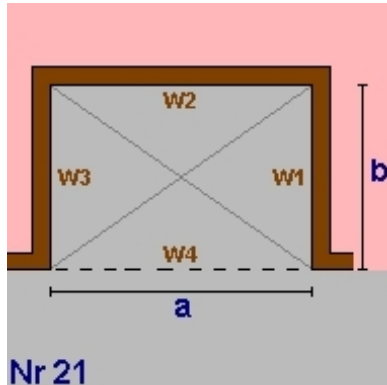


$a = 1,18$ $b = 1,18$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-0,70\text{m}^2$ BRI $-2,07\text{m}^3$

| | | | |
|---------|-------------------|------|------------------------|
| Wand W1 | $-3,50\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | $4,96\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $-3,50\text{m}^2$ | AW01 | |
| Decke | $-0,70\text{m}^2$ | AD01 | Decke zum Dachraum |
| Boden | $0,70\text{m}^2$ | ZD01 | Decke zum Kindergarten |

Geometrieausdruck
Gem. Roßleiten/Wohnung

OG1 Rechteck einspringend



$a = 3,76$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-8,27\text{m}^2$ BRI $-24,57\text{m}^3$

| | | | |
|---------|----------------------|------|------------------------|
| Wand W1 | 6,53m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 11,17m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 6,53m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -11,17m ² | AW01 | |
| Decke | -8,27m ² | AD01 | Decke zum Dachraum |
| Boden | 8,27m ² | ZD01 | Decke zum Kindergarten |

OG1 Freieingabe



Wand W1 0,00m² AW01 Außenwand

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 133,67

Deckenvolumen ZD01

Fläche 116,11 m² x Dicke 0,37 m = 42,96 m³

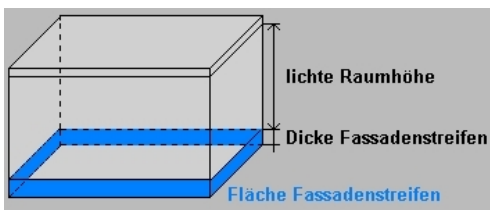
Deckenvolumen KD01

Fläche 17,56 m² x Dicke 0,37 m = 6,50 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 49,46

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche | |
|------|-------|-------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - | ZD01 | 0,370m | 40,08m | 14,83m ² |



Baumeister Ing. Siegfried Kniewasser
Edlbach 157, 4580 Windischgarsten

Geometrieausdruck
Gem. Roßleiten/Wohnung

| | |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: | 133,67 |
| Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: | 446,44 |

Fenster und Türen
Gem. Roßleiten/Wohnung

| 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 _f W/K | g | fs |
|--------------|----------|-----------|-------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------|------|------|
| N | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,20 x 1,30 | 1,20 | 1,30 | 1,56 | | | | 1,09 | 1,40 | 2,18 | 0,63 | 0,65 |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,18 x 1,25 | 1,18 | 1,25 | 1,48 | | | | 1,03 | 1,40 | 2,07 | 0,63 | 0,65 |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,20 x 1,30 | 1,20 | 1,30 | 1,56 | | | | 1,09 | 1,40 | 2,18 | 0,63 | 0,65 |
| B | OG1 AW01 | 2 | 0,68 x 0,85 | 0,68 | 0,85 | 1,16 | | | | 0,81 | 1,40 | 1,62 | 0,63 | 0,65 |
| | | 5 | | 5,76 | | | | | | 4,02 | | 8,05 | | |
| NO | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,20 x 1,30 | 1,20 | 1,30 | 1,56 | | | | 1,09 | 1,40 | 2,18 | 0,63 | 0,65 |
| | | 1 | | 1,56 | | | | | | 1,09 | | 2,18 | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 AW01 | 1 | 2,40 x 2,20 | 2,40 | 2,20 | 5,28 | | | | 3,70 | 1,20 | 6,34 | 0,63 | 0,65 |
| B | OG1 AW01 | 1 | 2,40 x 1,30 | 2,40 | 1,30 | 3,12 | | | | 2,18 | 1,20 | 3,74 | 0,63 | 0,65 |
| | | 2 | | 8,40 | | | | | | 5,88 | | 10,08 | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 AW01 | 2 | 1,20 x 1,30 | 1,20 | 1,30 | 3,12 | | | | 2,18 | 1,40 | 4,37 | 0,63 | 0,65 |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,20 x 2,20 | 1,20 | 2,20 | 2,64 | | | | 1,85 | 1,40 | 3,70 | 0,63 | 0,65 |
| | | 3 | | 5,76 | | | | | | 4,03 | | 8,07 | | |
| SO | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,20 x 1,30 | 1,20 | 1,30 | 1,56 | | | | 1,09 | 1,40 | 2,18 | 0,63 | 0,65 |
| | | 1 | | 1,56 | | | | | | 1,09 | | 2,18 | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| B | OG1 AW01 | 1 | 1,17 x 1,27 | 1,17 | 1,27 | 1,49 | | | | 1,04 | 1,40 | 2,08 | 0,63 | 0,65 |
| | | 1 | | 1,49 | | | | | | 1,04 | | 2,08 | | |
| Summe | | 13 | | 24,53 | | | | | | 17,15 | | 32,64 | | |

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Gem. Roßleiten/Wohnung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 55°/45°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen-Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%] |
|------------------|---------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Verteilleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 12,63 | 0 |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Ja | 10,69 | 0 |
| Anbindeleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 74,85 | |

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

| | | | |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Bereitstellungssystem | Fester Brennstoff automatisch | Standort | konditionierter Bereich |
| Energieträger | Pellets | Heizgerät | Niedertemperaturkessel |
| Modulierung | mit Modulierungsfähigkeit | Beschickung | durch Förderschnecke |
| Baujahr Kessel | 2005-2013 | Heizkreis | gleitender Betrieb |
| Nennwärmeleistung | 5,92 kW Defaultwert | <input checked="" type="checkbox"/> Heizkessel mit Gebläseunterstützung | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|-------|-------------|
| Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100% | k_r | = | 3,00% | Fixwert |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30% | $\eta_{100\%}$ | = | 85,0% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30% | $\eta_{be,100\%}$ | = | 85,0% | |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30% | $\eta_{30\%}$ | = | 82,0% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen | $\eta_{be,30\%}$ | = | 82,0% | |
| Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung | $q_{bb,Pb}$ | = | 2,4% | Defaultwert |

Hilfsenergie - elektrische Leistung

| | | | | |
|-----------------------|----------|----------------------------|---------|-------------|
| | | Umwälzpumpe | 56,76 W | Defaultwert |
| Förderschnecke | 118,49 W | Gebläse für Brenner | 8,89 W | Defaultwert |

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Gem. Roßleiten/Wohnung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] | Leitungslängen lt. Defaultwerten |
|------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Verteilleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 8,39 | 0 | |
| Steigleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 5,35 | 0 | |
| Stichleitungen | | | | 21,39 | | Material Stahl 2,42 W/m |

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Anschlussteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,13 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf
Gem. Roßleiten/Wohnung

Endenergiebedarf

| | | | |
|--------------------------|------------------------------------|---|---------------------|
| Heizenergiebedarf | Q_{HEB} | = | 17.791 kWh/a |
| Haushaltsstrombedarf | Q_{HHSB} | = | 1.857 kWh/a |
| Netto-Photovoltaikertrag | NPVE | = | 0 kWh/a |
| Endenergiebedarf | Q_{EEB} | = | 19.648 kWh/a |

Heizenergiebedarf - HEB

| | | | |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Heizenergiebedarf | Q_{HEB} | = | 17.791 kWh/a |
| Heiztechnikenergiebedarf | Q_{HTEB} | = | 9.969 kWh/a |

| | | | |
|-----------------------|-----------------|---|-------------|
| Warmwasserwärmebedarf | Q_{tw} | = | 1.025 kWh/a |
|-----------------------|-----------------|---|-------------|

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|---|--------------------|
| Abgabe | $Q_{\text{TW,WA}}$ | = | 78 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{\text{TW,WV}}$ | = | 927 kWh/a |
| Speicher | $Q_{\text{TW,WS}}$ | = | 822 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{\text{kom,WB}}$ | = | 1.095 kWh/a |
| | Q_{TW} | = | 2.922 kWh/a |

Hilfsenergiebedarf

| | | | |
|----------------|--------------------------------------|---|-----------------|
| Verteilung | $Q_{\text{TW,WV,HE}}$ | = | 0 kWh/a |
| Speicher | $Q_{\text{TW,WS,HE}}$ | = | 23 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{\text{TW,WB,HE}}$ | = | 0 kWh/a |
| | $Q_{\text{TW,HE}}$ | = | 23 kWh/a |

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---|-------------|
| Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser | $Q_{\text{HTEB,TW}}$ | = | 2.922 kWh/a |
|---------------------------------------|----------------------|---|-------------|

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------|
| Heizenergiebedarf Warmwasser | $Q_{\text{HEB,TW}}$ | = | 3.947 kWh/a |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------|

Endenergiebedarf
Gem. Roßleiten/Wohnung

Transmissionswärmeverluste $Q_T = 10.130 \text{ kWh/a}$
Lüftungswärmeverluste $Q_V = 3.295 \text{ kWh/a}$

Wärmeverluste $Q_I = 13.425 \text{ kWh/a}$

Solare Wärmegewinne $Q_s = 3.264 \text{ kWh/a}$
Innere Wärmegewinne $Q_i = 2.157 \text{ kWh/a}$

Wärmegewinne $Q_g = 5.421 \text{ kWh/a}$

Heizwärmebedarf $Q_h = 6.797 \text{ kWh/a}$

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe $Q_{H,WA} = 717 \text{ kWh/a}$
Verteilung $Q_{H,WV} = 7.504 \text{ kWh/a}$
Speicher $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$
Bereitstellung $Q_{\text{kom,WB}} = 3.111 \text{ kWh/a}$

$Q_H = 11.332 \text{ kWh/a}$

Hilfsenergiebedarf

Abgabe $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$
Verteilung $Q_{H,WV,HE} = 126 \text{ kWh/a}$
Speicher $Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$
Bereitstellung $Q_{H,WB,HE} = 292 \text{ kWh/a}$

$Q_{H,HE} = 418 \text{ kWh/a}$

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HTEB,H}} = 6.606 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HEB,H}} = 13.403 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung $Q_{H,beh} = 5.073 \text{ kWh/a}$
Warmwasserbereitung $Q_{\text{TW,beh}} = 1.236 \text{ kWh/a}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Gem. Roßleiten/Wohnung

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 134 m ² |
| Brutto-Volumen | 446 m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 285 m ² |
| Kompaktheit | 0,64 1/m |
| charakteristische Länge (lc) | 1,57 m |

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| HEB _{RK} | 108,1 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{RK} 42,8 kWh/m ² a) |
| HEB _{RK,26} | 114,2 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{RK,26} 59,2 kWh/m ² a) |

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB | 13,9 kWh/m ² a |
| HHSB ₂₆ | 13,9 kWh/m ² a |

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB _{RK} | 122,0 kWh/m ² a | $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$ |
| EEB _{RK,26} | 128,0 kWh/m ² a | $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$ |

| | | |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------|
| f_{GEE,RK} | 0,95 | $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$ |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------|

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Gem. Roßleiten/Wohnung

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 134 m ² |
| Brutto-Volumen | 446 m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 285 m ² |
| Kompaktheit | 0,64 1/m |
| charakteristische Länge (lc) | 1,57 m |

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| HEB _{SK} | 133,1 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{SK} 57,6 kWh/m ² a) |
| HEB _{SK,26} | 145,1 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{SK,26} 59,2 kWh/m ² a) |

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB | 13,9 kWh/m ² a |
| HHSB ₂₆ | 13,9 kWh/m ² a |

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB _{SK} | 147,0 kWh/m ² a | $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$ |
| EEB _{SK,26} | 159,0 kWh/m ² a | $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$ |

| | | |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------|
| f_{GEE,SK} | 0,92 | $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$ |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------|