



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Schmid

Grubenmühlstraße GNR 3/1
2130 Mistelbach an der Zaya

Energieausweis für Wohngebäude

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



| BEZEICHNUNG | Schmid | Umsetzungsstand | Ist-Zustand |
|----------------|---|--------------------|-------------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1970 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | 2000 |
| Straße | Grubenmühlstraße GNR 3/1 | Katastralgemeinde | Lanzendorf |
| PLZ/Ort | 2130 Mistelbach an der Zaya | KG-Nr. | 15026 |
| Grundstücksnr. | 3/1 | Seehöhe | 208 m |

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

| | HWB _{Ref,SK} | PEB _{SK} | CO _{2eq,SK} | f _{GEE,SK} |
|------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| A++ | | | | |
| A+ | | | | |
| A | | | | |
| B | | | | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | G | G | G | G |

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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | EA-Art: | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 82,2 m ² | Heiztage | 365 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 65,8 m ² | Heizgradtage | 3 681 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 246,7 m ³ | Klimaregion | N | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 338,4 m ² | Norm-Außentemperatur | -14,7 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 1,37 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 0,73 m | mittlerer U-Wert | 1,16 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 127,71 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | mittelschwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

| | |
|-------------------------------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 404,6 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 404,6 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 453,8 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 8,00 |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 37 379 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 454,5 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 37 379 kWh/a | HWB _{SK} = 454,5 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 630 kWh/a | WWWB = 7,7 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 40 372 kWh/a | HEB _{SK} = 490,9 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 4,94 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 1,00 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 1,06 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 1 142 kWh/a | HHSB = 13,9 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 41 515 kWh/a | EEB _{SK} = 504,8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 67 669 kWh/a | PEB _{SK} = 822,9 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.em.,SK} = 42 345 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} = 514,9 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBer.,SK} = 25 324 kWh/a | PEB _{er.,SK} = 307,9 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 9 424 kg/a | CO _{2eq,SK} = 114,6 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 8,10 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------------------------|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Ing. Christoph Braunstingl |
| Ausstellungsdatum | 24.07.2025 | | Hauptstr. 15, 2136 Laa/Thaya |
| Gültigkeitsdatum | 23.07.2035 | Unterschrift | |
| Geschäftszahl | 2165 | | |

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} 455 **f_{GEE,SK} 8,10****Gebäudedaten**

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 82 m ² | charakteristische Länge l _c | 0,73 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 247 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 1,37 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 338 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

| | |
|--------------|-----------------------------|
| Raumheizung: | Stromheizung direkt (Strom) |
| Warmwasser | Stromheizung direkt (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.



Empfehlungen zur Verbesserung Schmid

Gebäudehülle

- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.



Projektanmerkungen

Schmid

Allgemein

Die Angaben wurden vor Ort ermittelt. Die Angaben zum Projekt hinsichtlich Abmessungen, Bauteilaufbauten, Haustechnik,... beruhen auf Angaben beigestellter Planunterlagen und wurden vor Ort stichprobenartig überprüft. Der Energieausweis dient nur zur Orientierung im Rahmen des Verkaufes/Vermietung bzw. für Förderzwecke! Für ev. Überlegungen zu Sanierungen & Haustechnikbemessung (z.B.: Heizlast,...) etc,.. sind detaillierte Baustoffuntersuchungen & Überprüfungen der Aufbauten,... erforderlich.

Es wird angemerkt dass die Berechnung des Energieausweises auf standartisierten Klimadaten & theoretischem Nutzerverhalten basiert. In der Praxis können die ermittelten Werte auf Grund abweichender klimatischer Bedingungen und Nutzerverhalten stark differieren!

Die Aufbauten wurden keiner bauphysikalischen Kontrolle unterzogen und kann der Energieausweis nicht ausschliessen dass versteckte Mängel in der Konstruktion vorhanden sind!
Es wird auch darauf hingewiesen, dass ev. Feuchteschäden die Dämmwirkung der Baustoffe herabsetzen können. Dies wurde in der Berechnung nicht berücksichtigt da keine detaillierten Baustoffuntersuchungen,... vorliegen! Es wurden die Werte aus dem standartisierten Berechnungsprogramm entnommen.

Ev. berechnete erforderliche Sanierungsmaßnahmen sind von den Fachfirmen nach dem Stand der Technik umzusetzen.
Änderungen, Ergänzungen,... in der Ausführung sind in der Berechnung umgehend bzw. noch vor der Ausführung der beabsichtigten Änderung nachzuweisen da abweichende Auswirkungen im Ergebnis auftreten können! Die Angaben zum Projekt hinsichtlich Abmessungen, Bauteilaufbauten, Haustechnik,... beruhen auf Angaben der Eigentümer bzw. beigestellter Planunterlagen und wurden keiner eingehenden Überprüfung unterzogen. Der Energieausweis dient nur zur Orientierung im Rahmen des Verkaufes bzw. für Förderzwecke! Für ev. Überlegungen zu Sanierungen & Haustechnikbemessung (Heizlast,...) etc,.. sind detaillierte Baustoffuntersuchungen & Überprüfung der Aufbauten,... erforderlich.

Es wird angemerkt dass die Berechnung des Energieausweises auf standartisierten Klimadaten & theoretischem Nutzerverhalten basiert. In der Praxis können die ermittelten Werte auf Grund abweichender klimatischer Bedingungen und Nutzerverhalten stark differieren!

Die Aufbauten wurden keiner bauphysikalischen Kontrolle unterzogen und kann der Energieausweis nicht ausschliessen dass versteckte Mängel in der Konstruktion vorhanden sind!
Es wird auch darauf hingewiesen, dass ev. Feuchteschäden die Dämmwirkung der Baustoffe herabsetzen können. Dies wurde in der Berechnung nicht berücksichtigt da keine detaillierten Baustoffuntersuchungen,.. vorliegen! Es wurden die Werte aus dem standartisierten Berechnungsprogramm entnommen.

Ev. berechnete erforderliche Sanierungsmaßnahmen sind von den Fachfirmen nach dem Stand der Technik umzusetzen.
Änderungen, Ergänzungen,... in der Ausführung sind in der Berechnung umgehend bzw. noch vor der Ausführung der beabsichtigten Änderung nachzuweisen da abweichende Auswirkungen im Ergebnis auftreten können!

Fenster

Die berechneten Fenster beruhen auf Erfahrungswerten und Standartangaben des Berechnungsprogrammes. Es wurde keine detaillierten Untersuchungen an den Fenstern durchgeführt!



**Heizlast Abschätzung
Schmid**

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Familie Schmid
Kinoweg 3
2126 Ladendorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,7 K

Standort: Mistelbach an der Zaya
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 246,73 m³
Gebäudehüllfläche: 338,44 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|--|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich | 76,93 | 0,515 | 0,90 | 35,63 |
| AW01 Holzriegelwand | 126,24 | 0,445 | 1,00 | 56,20 |
| AW02 Vollziegelwand | 8,21 | 1,125 | 1,00 | 9,23 |
| DS01 Dachschräge mit Volldämmung | 14,54 | 0,407 | 1,00 | 5,92 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 24,79 | 2,000 | | 49,58 |
| EB01 Beton mit Estrich | 87,74 | 3,271 | 0,70 | 200,88 |
| Summe OBEN-Bauteile | 91,47 | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 87,74 | | | |
| Summe Außenwandflächen | 134,45 | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 15,6 % | 24,79 | | | |

Summe [W/K] **357**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **36**

Transmissions - Leitwert [W/K] **393,20**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **16,28**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **15,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (82 m²) [W/m² BGF] **182,74**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile
Schmid

| EB01 Beton mit Estrich | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--|----------------------------|---------------|---------------|--|
| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ | |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | | 0,0400 | 1,480 | 0,027 | |
| Unterbeton | B | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 | |
| Rse+Rsi = 0,17 | | | Dicke gesamt 0,2900 | U-Wert | 3,27 | |

| AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich | | | | | | |
|---|----------------------|------------|-----------|----------------------------|---------------|-------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | | Dicke | λ | d / λ | |
| steinopor® 700 EPS-F | B | | 0,0500 | 0,040 | 1,250 | |
| Schalung | B | | 0,0200 | 0,140 | 0,143 | |
| Holz-Riegelwand dazw. | B | 10,0 % | | 0,140 | 0,143 | |
| ohne Füllung | B | 90,0 % | 0,2000 | 1,250 | 0,144 | |
| Schalung | B | | 0,0200 | 0,140 | 0,143 | |
| Holz-Riegelwan: | RTo 1,9749 | RTu 1,9113 | RT 1,9431 | Dicke gesamt 0,2900 | U-Wert | 0,51 |
| Achsabstand | 0,600 | Breite | 0,060 | Rse+Rsi | 0,2 | |

| AW01 Holzriegelwand | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|------------|-----------|----------------------------|---------------|-------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ | |
| Schalung | B | | 0,0240 | 0,130 | 0,185 | |
| Riegel dazw. | B | 10,0 % | | 0,120 | 0,067 | |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³) | B | 90,0 % | 0,0800 | 0,040 | 1,800 | |
| Schalung | B | | 0,0240 | 0,130 | 0,185 | |
| Riegel: | RTo 2,2864 | RTu 2,2059 | RT 2,2462 | Dicke gesamt 0,1280 | U-Wert | 0,45 |
| Achsabstand | 0,600 | Breite | 0,060 | Rse+Rsi | 0,17 | |

| AW02 Vollziegelwand | | | | | | |
|----------------------------|----------------------|--|----------------------------|---------------|---------------|--|
| bestehend | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ | |
| Innenputz | B | | 0,0150 | 1,000 | 0,015 | |
| Vollziegelmauerwerk | B | | 0,4800 | 0,700 | 0,686 | |
| Aussenputz | B | | 0,0250 | 1,400 | 0,018 | |
| Rse+Rsi = 0,17 | | | Dicke gesamt 0,5200 | U-Wert | 1,13 | |

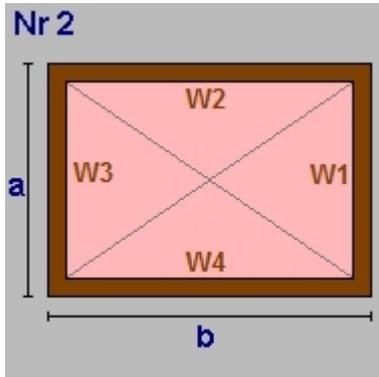
| DS01 Dachschräge mit Volldämmung | | | | | | |
|---|----------------------|------------|-----------|----------------------------|---------------|-------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | | Dicke | λ | d / λ | |
| Schalung | B | | 0,0240 | 0,130 | 0,185 | |
| Riegel dazw. | B | 10,0 % | | 0,120 | 0,083 | |
| Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) | B | 90,0 % | 0,1000 | 0,042 | 2,143 | |
| Schalung | B | | 0,0120 | 0,130 | 0,092 | |
| Riegel: | RTo 2,4897 | RTu 2,4250 | RT 2,4573 | Dicke gesamt 0,1360 | U-Wert | 0,41 |
| Achsabstand | 0,800 | Breite | 0,080 | Rse+Rsi | 0,14 | |

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



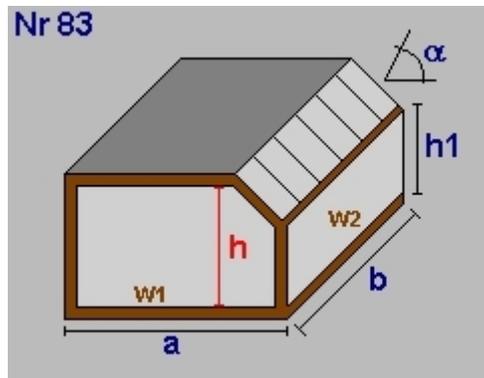
Geometrieausdruck
Schmid

EG Grundform



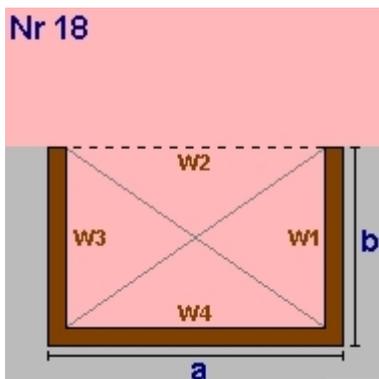
| | |
|---|--|
| a = 7,00 | b = 5,40 |
| lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,29 => 2,69m | |
| BGF | 37,80m ² BRI 101,68m ³ |
| Wand W1 | 18,83m ² AW01 Holzriegelwand |
| Wand W2 | 14,53m ² AW01 |
| Wand W3 | 18,83m ² AW01 |
| Wand W4 | 14,53m ² AW01 |
| Decke | 37,80m ² AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich |
| Boden | 37,80m ² EB01 Beton mit Estrich |

EG einseitiges Satteldach mit Decke



| | |
|--|---|
| Dachneigung a(°) | 42,00 |
| a = 1,60 | b = 7,00 |
| h1 = 1,30 | |
| lichte Raumhöhe(h) = 2,40 + obere Decke: 0,29 => 2,69m | |
| BGF | 11,20m ² BRI 22,62m ³ |
| Dachfl. | 14,54m ² |
| Decke | 0,39m ² |
| Wand W1 | 3,23m ² AW01 Holzriegelwand |
| Wand W2 | 9,10m ² AW02 Vollziegelwand |
| Wand W3 | -3,23m ² AW01 Holzriegelwand |
| Wand W4 | 18,83m ² AW01 |
| Dach | 14,54m ² DS01 Dachschräge mit Volldämmung |
| Decke | 0,39m ² AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich |
| Boden | 11,20m ² EB01 Beton mit Estrich |

EG Rechteck

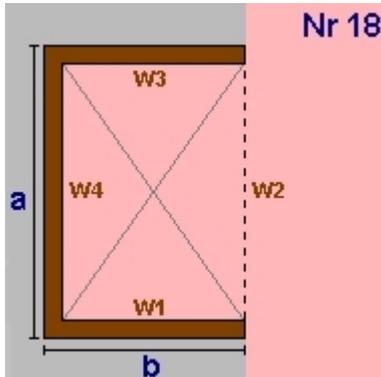


| | |
|---|--|
| a = 4,45 | b = 5,30 |
| lichte Raumhöhe = 2,25 + obere Decke: 0,29 => 2,54m | |
| BGF | 23,59m ² BRI 59,91m ³ |
| Wand W1 | 13,46m ² AW01 Holzriegelwand |
| Wand W2 | -11,30m ² AW01 |
| Wand W3 | 13,46m ² AW01 |
| Wand W4 | 11,30m ² AW01 |
| Decke | 23,59m ² AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich |
| Boden | 23,59m ² EB01 Beton mit Estrich |



**Geometrieausdruck
Schmid**

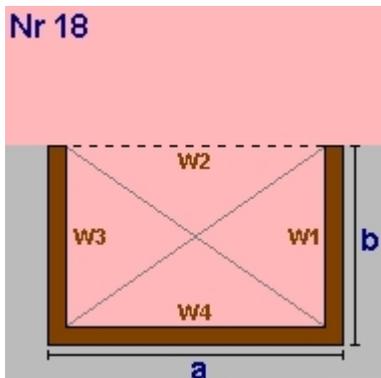
EG Rechteck



Nr 18
 $a = 5,30$ $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $2,25 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 2,54\text{m}$
 BGF $9,54\text{m}^2$ BRI $24,23\text{m}^3$

Wand W1 $4,57\text{m}^2$ AW01 Holzriegelwand
 Wand W2 $-13,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,57\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $13,46\text{m}^2$ AW01
 Decke $9,54\text{m}^2$ AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich
 Boden $9,54\text{m}^2$ EB01 Beton mit Estrich

EG Rechteck



Nr 18
 $a = 2,20$ $b = 2,55$
 lichte Raumhöhe = $2,00 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 2,29\text{m}$
 BGF $5,61\text{m}^2$ BRI $12,85\text{m}^3$

Wand W1 $5,84\text{m}^2$ AW01 Holzriegelwand
 Wand W2 $-5,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,84\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $5,04\text{m}^2$ AW01
 Decke $5,61\text{m}^2$ AD01 Holzbalkendecke, Beschüttung, Estrich
 Boden $5,61\text{m}^2$ EB01 Beton mit Estrich

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 87,74
EG Bruttorauminhalt [m³]: 221,28

EG BGF - Reduzierung (manuell)

-5,50 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -5,50

Deckenvolumen EB01

Fläche $87,74 \text{ m}^2$ x Dicke $0,29 \text{ m} =$ $25,44 \text{ m}^3$

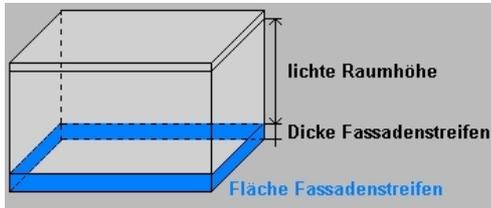
Bruttorauminhalt [m³]: 25,44



Geometrieausdruck
Schmid

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - EB01 | 0,290m | 51,10m | 14,82m ² |
| AW02 | - EB01 | 0,290m | 7,00m | 2,03m ² |



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 82,24
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 246,73



**Fenster und Türen
Schmid**

| 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 | EG AW02 | 1 | 2,25 x 1,30 | 2,25 | 1,30 | 2,93 | | | | 2,05 | 2,00 | 5,85 | 0,62 | 0,65 |
| | | 1 | | | | 2,93 | | | | 2,05 | 5,85 | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | 1,80 x 1,30 | 1,80 | 1,30 | 2,34 | | | | 1,64 | 2,00 | 4,68 | 0,62 | 0,65 |
| B | EG AW01 | 1 | 1,00 x 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | | | | 1,40 | 2,00 | 4,00 | 0,62 | 0,65 |
| | | 2 | | | | 4,34 | | | | 3,04 | 8,68 | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | 5,00 x 2,15 | 5,00 | 2,15 | 10,75 | | | | 7,53 | 2,00 | 21,50 | 0,62 | 0,65 |
| B | EG AW01 | 1 | 0,70 x 0,50 | 0,70 | 0,50 | 0,35 | | | | 0,25 | 2,00 | 0,70 | 0,62 | 0,65 |
| | | 2 | | | | 11,10 | | | | 7,78 | 22,20 | | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | 1,80 x 1,30 | 1,80 | 1,30 | 2,34 | | | | 1,64 | 2,00 | 4,68 | 0,62 | 0,65 |
| B | EG AW01 | 1 | 1,90 x 2,15 | 1,90 | 2,15 | 4,09 | | | | 2,86 | 2,00 | 8,17 | 0,62 | 0,65 |
| | | 2 | | | | 6,43 | | | | 4,50 | 12,85 | | | |
| Summe | | 7 | | | | 24,80 | | | | 17,37 | 49,58 | | | |

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
Schmid

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 0,7 Defaultwert

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe
Schmid

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

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 | 7,86 | 0 | |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 3,29 | 100 | |
| Stichleitungen | | | | | 13,16 | | Material Stahl 2,42 W/m |

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978
Nennvolumen 100 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,10 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 49,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)