

Energieausweis für Wohngebäude

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

| BEZEICHNUNG | EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND | Umsetzungsstand | Ist-Zustand |
|----------------|---|--------------------|-------------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1989 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Oberer Markt 1 | Katastralgemeinde | Guttaring |
| PLZ/Ort | 9334 Guttaring | KG-Nr. | 74007 |
| Grundstücksnr. | 15/2, 15/3, 2 | Seehöhe | 638 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 | | | C | |
| D | D | D | | D |
| E | | | | |
| F | | | | |
| 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

| GEBÄUDEKENNDATEN | | | | EA-Art: | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 799,0 m ² | Heiztage | 365 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 639,2 m ² | Heizgradtage | 4 415 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 2 399,4 m ³ | Klimaregion | SB | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 1 312,9 m ² | Norm-Außentemperatur | -13,9 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,55 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 1,83 m | mittlerer U-Wert | 0,63 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 49,24 | 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} = 87,1 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 87,1 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 122,6 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 2,24 |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 93 440 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 116,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 93 440 kWh/a | HWB _{SK} = 116,9 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 8 166 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 102 857 kWh/a | HEB _{SK} = 128,7 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 1,65 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 0,96 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 1,01 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 18 198 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 121 055 kWh/a | EEB _{SK} = 151,5 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 197 319 kWh/a | PEB _{SK} = 247,0 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.em.,SK} = 123 476 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} = 154,5 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem.,SK} = 73 843 kWh/a | PEB _{em.,SK} = 92,4 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 27 479 kg/a | CO _{2eq,SK} = 34,4 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 2,34 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Kunz u Maurer Building Development GmbH & Co KG |
| Ausstellungsdatum | 20.12.2022 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum | 19.12.2032 | | |
| 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} 117 **f_{GEE,SK} 2,34**

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 799 m ² | charakteristische Länge l _c | 1,83 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 2 399 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,55 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 1 313 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.



Allgemeines

Zur Verringerung des Heizwärmebedarfs schlagen wir vor, die Bauteile mit den größten Wärmeverlusten zu dämmen/sanieren.

Bei sehr hohen U-Werten ($>0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$), wird empfohlen, diesen Bauteil auf jeden Fall zu dämmen, auch wenn dies nicht wirtschaftlich ist. Damit kann die Oberflächentemperatur erhöht und Feuchtigkeitsprobleme (Oberflächenkondensat) vermieden werden und die Behaglichkeit wird erhöht. Bei einer Sanierung muss auf Wärmebrückenfreiheit und auf die luftdichte Ausführung geachtet werden. Besonderes Augenmerk soll auf die korrekte Ausführung von Dampfbremsen, -sperrern und Winddichtungen gelegt werden.

Eine partielle Dämmung von einzelnen Bauteilen wird nicht empfohlen, weil an den Übergangsstellen massive Wärmebrücken entstehen und sich Schimmel bilden kann.

Sollte ein Bauteil feucht sein, so muss dieser vor Anbringen einer Wärmedämmung getrocknet werden und es muss gewährleistet sein, dass auch keine weitere Feuchtigkeit mehr nachkommt.

Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

Zur Vermeidung von Feuchtigkeitsproblemen und zur Verbesserung der Raumluftqualität sowie zur Verringerung der Lüftungsverluste kann eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung eingesetzt werden.

Maßnahmen und Empfehlungen, ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt werden, in folgender Weise:

Basis für die Berechnung ist ein Dämmstoff mit einer Wärmeleitfähigkeit von maximal $0,04 \text{ W}/(\text{mK})$. Bei Dämmstoffen mit abweichender Wärmeleitfähigkeit und bei konstruktiv bedingter Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit, z. B. bei Zwischensparrendämmung, muss die Dämmstärke entsprechend adaptiert werden.

Haustechnik:

Leitungen:

Dämmung aller Leitungen (Heizung und Warmwasser) wie folgt (bezogen auf einen Dämmstoff mit der Wärmeleitfähigkeit von $0,035 \text{ W}/(\text{mK})$):

im nicht konditionierten Räumen: $2/3$ des Rohrdurchmessers (max. 100mm)

in Wand und Deckedurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern: $1/3$

des Rohrdurchmessers (max. 50mm)

im Fußbodenaufbau: 6mm (bei Verlegung in der Trittschalldämmung bei Zwischengeschoßdecken kann die Dämmung entfallen)

Ebenso sollen Speicher, Puffer ausreichend gedämmt werden.

Heizung

Einbau einer Heizung und Warmwasserversorgung nach dem Stand der Technik.

Als Heizung soll auf jeden Fall ein System auf Basis erneuerbarer Energieträger in Betracht gezogen werden.

Ist ein Fernwärmeanschluss zu ortsüblichen Konditionen möglich, soll diesem der Vorzug gewährt werden.

Eine Anlage zur Wärmespeicherung, die erstmalig eingebaut wird oder eine bestehende ersetzt, ist derart auszuführen, dass die Wärmeverluste der mit dem Speicher verbundene Anschlussteile und Armaturen gemäß OIB-Leitfaden begrenzt werden. Bei Warmwasserspeichern sind Anschlüsse in der oberen Hälfte des Speichers nach unten zu führen oder als Thermosyphon auszuführen.

Als Heizungspumpen sollten Pumpen der Effizienzklasse A gewählt werden.

Zur Verringerung des Brennstoffbedarfs empfehlen wir nach einer thermischen Sanierung die Heizanlage auf die neuen Gegebenheiten anzupassen (geringere Heizlast, geringere Vorlauftemperaturen).

Nach einer thermischen Sanierung sollen die Heizungspumpen leistungsmäßig an die neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Zur Verbesserung der Effizienz des Heizungssystems wird der Einbau eines Lastausgleichsspeichers empfohlen.

Die Heizkörper sollen mit Thermostatventilen ausgestattet werden.



Bei der Auswahl des Heizsystems ist darauf zu achten, dass die Leistung des Heizkessels der Heizlast des Hauses entspricht. Bei zu hoher Leistung des Heizkessels (Überdimensionierung) ist mit einer gravierenden Einbuse des Wirkungsgrades zu rechnen. Bei der Auswahl des geeigneten Heizsystems ist auf die gegebenen Bedingungen (Hochtemperaturwärmeabgabesystem, Heizkörper) Rücksicht zu nehmen.

Vor Installation einer neuen Heizung sollte zuerst der Gebäudebestand thermisch saniert werden. Auf Basis des Sanierungsergebnisses sollte dann das geeignete Heiz- und Wärmeabgabesystem abgestimmt werden.

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

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

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

Allgemein

Dieser Energieausweis ist gültig, solange an der thermischen Gebäudehülle (Außenwand, Fenster, oberste Geschoßdecke, Kellerdecke, ...) und Haustechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung) nichts geändert wird und die Nutzung (Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung, ...) gleichbleibt, bzw. maximal 10 Jahre ab Ausstellungsdatum (siehe Seite zwei des Energieausweises).

Die Berechnung wurde aufgrund der Planunterlagen, Angaben der Bauteilaufbauten des Eigentümers und einer Vorortaufnahme erstellt.

Planunterlagen:

Einreichplanung Mag Arch Werner Kopeinig

Stand 25.06.1985

Grundrisse, Schnitt, Ansichten

Baubeschreibung liegt nicht vor.

Wurde an Hand OIB-Richtlinien sowie Besichtigung angenommen.

Bei der Berechnung wurden teilweise Annahmen bezüglich des Schichtaufbaus getroffen. Die Angaben der Bauteilaufbauten basieren hauptsächlich auf den K Wertberechnungen (Einreichung). Die Aufnahme erfolgte nicht invasiv, d. h. es wurden keine Probebohrungen gemacht. Wo keine Angaben zu den Aufbauten gemacht werden konnten und diese nicht zerstörungsfrei eruiert werden können, wurden die U-Werte lt. OIB-Richtlinie (OIB-Leitfaden OIB-330.6-028/19, 4.3.1 bzw. 4.3.2) lt. Baujahr herangezogen. Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotenzial im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen. Sollten im Falle einer Sanierung, die genauen Aufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, soll die Berechnung der tatsächlichen Ausführung angepasst werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Klasseneinteilung

HWB (Heizwärmebedarf)

| | | | |
|-------------|------------|----|----------------------------|
| Klasse A++: | HWB BGF,SK | <= | 10 kWh/(m ² a) |
| Klasse A+: | HWB BGF,SK | <= | 15 kWh/(m ² a) |
| Klasse A: | HWB BGF,SK | <= | 25 kWh/(m ² a) |
| Klasse B: | HWB BGF,SK | <= | 50 kWh/(m ² a) |
| Klasse C: | HWB BGF,SK | <= | 100 kWh/(m ² a) |
| Klasse D: | HWB BGF,SK | <= | 150 kWh/(m ² a) |
| Klasse E: | HWB BGF,SK | <= | 200 kWh/(m ² a) |
| Klasse F: | HWB BGF,SK | <= | 250 kWh/(m ² a) |
| Klasse G: | HWB BGF,SK | > | 250 kWh/(m ² a) |

PEB (Primärenergiebedarf)

| | | | |
|-------------|------------|---|----------------------------|
| Klasse A++: | PEB BGF,SK | = | 60 kWh/(m ² a) |
| Klasse A+: | PEB BGF,SK | = | 70 kWh/(m ² a) |
| Klasse A: | PEB BGF,SK | = | 80 kWh/(m ² a) |
| Klasse B: | PEB BGF,SK | = | 160 kWh/(m ² a) |
| Klasse C: | PEB BGF,SK | = | 220 kWh/(m ² a) |
| Klasse D: | PEB BGF,SK | = | 280 kWh/(m ² a) |
| Klasse E: | PEB BGF,SK | = | 340 kWh/(m ² a) |
| Klasse F: | PEB BGF,SK | = | 400 kWh/(m ² a) |
| Klasse G: | PEB BGF,SK | > | 400 kWh/(m ² a) |

CO₂ (Kohlendioxidemissionen)

| | | | |
|-------------|------------------------|---|-------------------------|
| Klasse A++: | CO ₂ BGF,SK | = | 8 kg/(m ² a) |
|-------------|------------------------|---|-------------------------|

Projektanmerkungen

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

| | | | |
|------------|------------------------|---|--------------------------|
| Klasse A+: | CO ₂ BGF,SK | = | 10 kg/(m ² a) |
| Klasse A: | CO ₂ BGF,SK | = | 15 kg/(m ² a) |
| Klasse B: | CO ₂ BGF,SK | = | 30 kg/(m ² a) |
| Klasse C: | CO ₂ BGF,SK | = | 40 kg/(m ² a) |
| Klasse D: | CO ₂ BGF,SK | = | 50 kg/(m ² a) |
| Klasse E: | CO ₂ BGF,SK | = | 60 kg/(m ² a) |
| Klasse F: | CO ₂ BGF,SK | = | 70 kg/(m ² a) |
| Klasse G: | CO ₂ BGF,SK | > | 70 kg/(m ² a) |

fGEE (Gesamtenergieeffizienzfaktor)

| | | | |
|-------------|-------|---|------|
| Klasse A++: | f GEE | = | 0,55 |
| Klasse A+: | f GEE | = | 0,70 |
| Klasse A: | f GEE | = | 0,85 |
| Klasse B: | f GEE | = | 1,00 |
| Klasse C: | f GEE | = | 1,75 |
| Klasse D: | f GEE | = | 2,50 |
| Klasse E: | f GEE | = | 3,25 |
| Klasse F: | f GEE | = | 4,00 |
| Klasse G: | f GEE | > | 4,00 |

Bauteile

Gebäude und Änderungen an solchen sind so zu planen und auszuführen, dass Wärmebrücken möglichst minimiert werden. Im Falle zweidimensionaler Wärmebrücken ist bei Neubau und größerer Renovierung die ÖNORM B 8110-2 einzuhalten.

Fenster

Der Einbau der Fenster sollte nach ÖNORM B 5320 erfolgen (innen diffusionsdicht, außen diffusionsoffen und wind- und schlagregendicht).

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau bzw. einer größeren Renovierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.

Geometrie

Für die Erfassung der thermischen Gebäudehülle standen folgende Planunterlagen zur Verfügung:

Planunterlagen :
Einreichplanung Mag Arch Werner Kopeinig
Stand 25.06.1985
Grundrisse, Schnitt, Ansichten

Haustechnik

Die Erfassung des Heiz- und Warmwassersystems erfolgt aufgrund einer Vorortaufnahme bzw. Angaben der Mieter.

Wo einzelne Werte des Haustechniksystems (z. B. Leitungslängen) nicht eruierbar waren, wurden diese Werte als Defaultwerte lt. ÖNORM eingesetzt.

Sowohl Heiz- als auch Warmwasserleitungen sind Unterputz verlegt und werden daher lt. ÖNORM H 5056 mit einer Dämmstärke von 2/3 angenommen.



Heizlast Abschätzung

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

BUWOG Süd GmbH
Tiroler Str. 17
9500 Villach
Tel.: 4242 57200-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

BUWOG Süd GmbH
Tiroler Str. 17
9500 Villach
Tel.: 4242 57200-0

Norm-Außentemperatur: -13,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,9 K

Standort: Guttaring
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 399,38 m³
Gebäudehüllfläche: 1 312,90 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|---|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 72,36 | 0,261 | 0,90 | 17,01 |
| AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 153,48 | 0,290 | 0,90 | 40,04 |
| AW01 Außenwand | 512,31 | 0,473 | 1,00 | 242,37 |
| DS01 Dachschräge hinterlüftet | 109,50 | 0,317 | 1,00 | 34,77 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 122,26 | 2,425 | | 296,48 |
| KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | 317,55 | 0,428 | 0,70 | 95,19 |
| IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum | 25,45 | 1,044 | 0,90 | 23,91 |
| ZD01 warme Zwischendecke | 0,09 | 0,758 | | |
| Summe OBEN-Bauteile | 341,22 | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 317,55 | | | |
| Summe Zwischendecken | 0,09 | | | |
| Summe Außenwandflächen | 512,31 | | | |
| Summe Innenwandflächen | 25,45 | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 18,5 % | 116,38 | | | |
| Fenster in Deckenflächen | 5,88 | | | |

Summe [W/K] **750**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **75**

Transmissions - Leitwert [W/K] **824,74**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **214,72**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **37,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (799 m²) [W/m² BGF] **46,70**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

| AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | | | | | |
|--|----------------------|---------------------|---------------|---------------|-------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ | |
| Zementestrich | B | 0,0600 | 1,700 | 0,035 | |
| Folie | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 | |
| Dämmung | B | 0,1400 | 0,040 | 3,500 | |
| Stahlbeton | B | 0,2000 | 2,500 | 0,080 | |
| Deckenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| Rse+Rsi = 0,2 | | Dicke gesamt | 0,4102 | U-Wert | 0,26 |
| AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | | | | | |
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ | |
| Gehbelag | B | 0,0300 | 0,100 | 0,300 | |
| Dämmung | B | 0,1000 | 0,035 | 2,857 | |
| Stahlbeton | B | 0,2000 | 2,500 | 0,080 | |
| Deckenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| Rse+Rsi = 0,2 | | Dicke gesamt | 0,3400 | U-Wert | 0,29 |
| KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | | | | | |
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Div Beläge | B | 0,0100 | 0,150 | 0,067 | |
| Zementestrich | B | 0,0600 | 1,700 | 0,035 | |
| Folie | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 | |
| Dämmung | B | 0,0300 | 0,040 | 0,750 | |
| Dämmung | B | 0,0400 | 0,040 | 1,000 | |
| Beschüttung | B | 0,0300 | 0,700 | 0,043 | |
| Stahlbeton | B | 0,2500 | 2,500 | 0,100 | |
| Rse+Rsi = 0,34 | | Dicke gesamt | 0,4202 | U-Wert | 0,43 |
| ZD01 warme Zwischendecke | | | | | |
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Div Beläge | B | 0,0100 | 0,150 | 0,067 | |
| Zementestrich | B | 0,0600 | 1,700 | 0,035 | |
| Folie | B | 0,0002 | 0,500 | 0,000 | |
| Trittschalldämmung | B | 0,0300 | 0,040 | 0,750 | |
| Beschüttung | B | 0,0800 | 0,700 | 0,114 | |
| Stahlbeton | B | 0,2000 | 2,500 | 0,080 | |
| Deckenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| Rse+Rsi = 0,26 | | Dicke gesamt | 0,3902 | U-Wert | 0,76 |
| AW01 Außenwand | | | | | |
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Innenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| Dämmplatte WS 35 | B | 0,0350 | 0,130 | 0,269 | |
| Normalbeton | B | 0,1800 | 1,710 | 0,105 | |
| Dämmung | B | 0,0500 | 0,040 | 1,250 | |
| Dämmplatte WS 35 | B | 0,0350 | 0,130 | 0,269 | |
| Aussenputz | B | 0,0300 | 0,800 | 0,038 | |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,3400 | U-Wert | 0,47 |
| IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum | | | | | |
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Innenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| Dämmplatte WS 35 | B | 0,0350 | 0,130 | 0,269 | |
| Normalbeton | B | 0,2300 | 1,710 | 0,135 | |
| Dämmplatte WS 35 | B | 0,0350 | 0,130 | 0,269 | |
| Innenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| Rse+Rsi = 0,26 | | Dicke gesamt | 0,3200 | U-Wert | 1,04 |

Bauteile

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

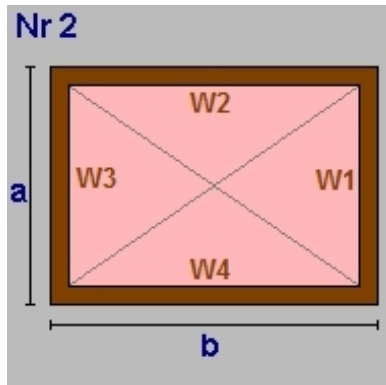
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | | | | |
|-------------|---------------------------------|---------------------|---------------|---------------|-------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ | |
| Dämmung | B | 0,1000 | 0,035 | 2,857 | |
| Stahlbeton | B | 0,2000 | 2,500 | 0,080 | |
| Deckenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| | Rse+Rsi = 0,2 | Dicke gesamt | 0,3100 | U-Wert | 0,32 |

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

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

EG Grundform



Von EG bis OG1

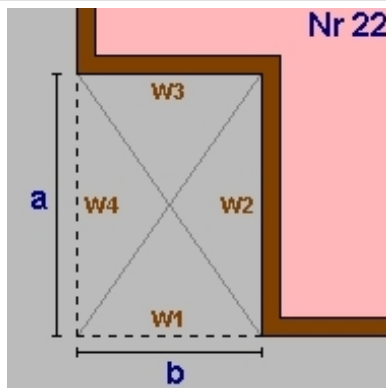
$$a = 11,10 \quad b = 27,60$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 306,36\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 885,44\text{m}^3$$

| | | | |
|---------|----------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | 32,08m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 79,77m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 32,08m ² | AW01 | |
| Wand W4 | 79,77m ² | AW01 | |
| Decke | 306,36m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | 306,36m ² | KD01 | Decke zu unconditioniertem ungedämmte |

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

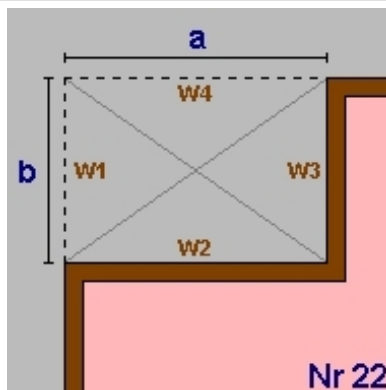
$$a = 4,00 \quad b = 1,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -6,00\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -17,34\text{m}^3$$

| | | | |
|---------|----------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | -4,34m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 11,56m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 4,34m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -11,56m ² | AW01 | |
| Decke | -6,00m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -6,00m ² | KD01 | Decke zu unconditioniertem ungedämmte |

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

$$a = 1,50 \quad b = 3,70$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

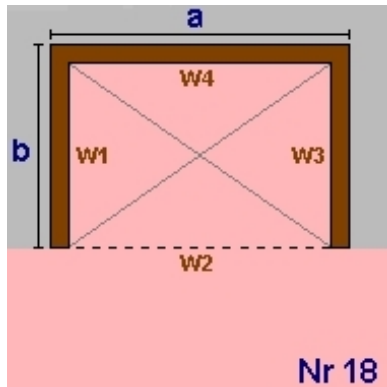
$$\text{BGF} \quad -5,55\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -16,04\text{m}^3$$

| | | | |
|---------|----------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | -10,69m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 4,34m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 10,69m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -4,34m ² | AW01 | |
| Decke | -5,55m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -5,55m ² | KD01 | Decke zu unconditioniertem ungedämmte |

Geometrieausdruck

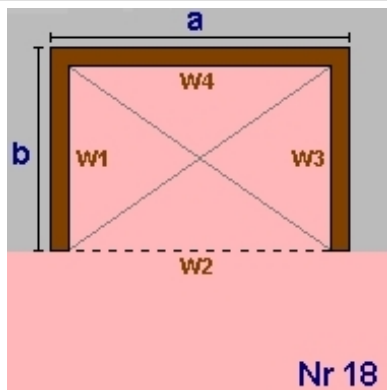
EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

EG Rechteck



| | |
|---|--|
| a = 10,50 | b = 1,20 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m | |
| BGF | 12,60m ² BRI 36,42m ³ |
| Wand W1 | 3,47m ² AW01 Außenwand |
| Wand W2 | -30,35m ² AW01 |
| Wand W3 | 3,47m ² AW01 |
| Wand W4 | 30,35m ² AW01 |
| Decke | 12,60m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | 12,60m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte |

EG Rechteck

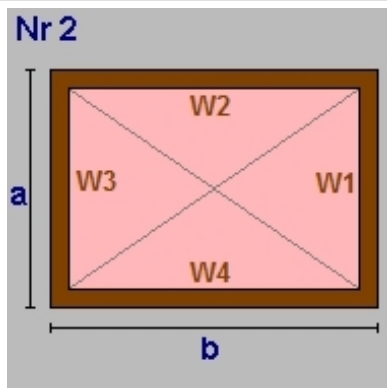


| | |
|---|--|
| Von EG bis OG1 | |
| a = 7,80 | b = 1,30 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m | |
| BGF | 10,14m ² BRI 29,31m ³ |
| Wand W1 | 3,76m ² AW01 Außenwand |
| Wand W2 | -22,54m ² AW01 |
| Wand W3 | 3,76m ² AW01 |
| Wand W4 | 22,54m ² AW01 |
| Decke | 10,14m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | 10,14m ² KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte |

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 317,55
EG Bruttorauminhalt [m³]: 917,78

OG1 Grundform

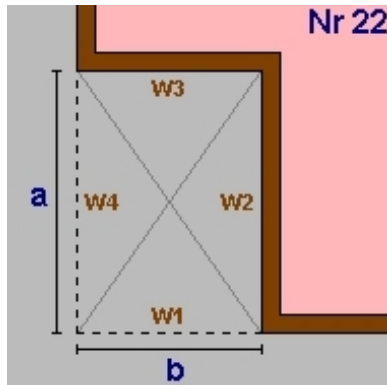


| | |
|---|--|
| Von EG bis OG1 | |
| a = 11,10 | b = 27,60 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m | |
| BGF | 306,36m ² BRI 885,44m ³ |
| Wand W1 | 32,08m ² AW01 Außenwand |
| Wand W2 | 79,77m ² AW01 |
| Wand W3 | 32,08m ² AW01 |
| Wand W4 | 79,77m ² AW01 |
| Decke | 152,88m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Teilung | 153,48m ² AD02 |
| Boden | -306,36m ² ZD01 warme Zwischendecke |

Geometrieausdruck

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

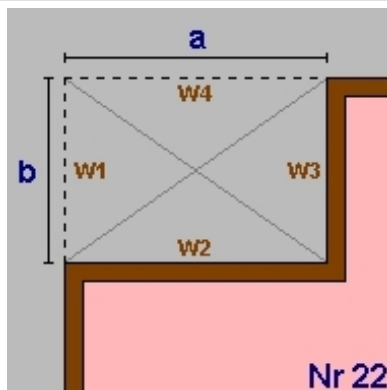
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 4,00$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-6,00\text{m}^2$ BRI $-17,34\text{m}^3$

Wand W1 $-4,34\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $11,56\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-11,56\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $6,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

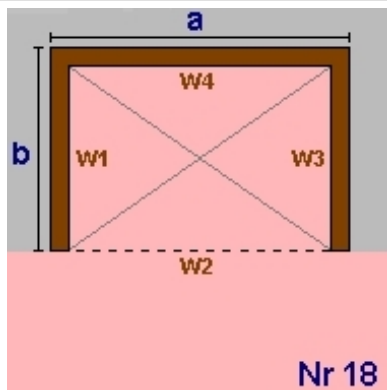
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 1,50$ $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-5,55\text{m}^2$ BRI $-16,04\text{m}^3$

Wand W1 $-10,69\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $4,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $10,69\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-4,34\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $5,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



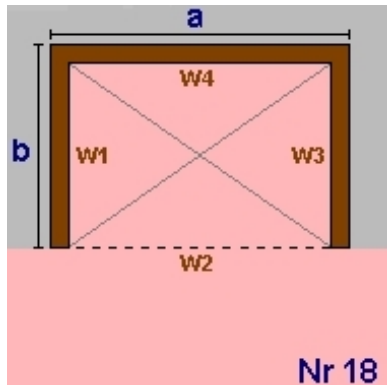
Von EG bis OG1
 $a = 7,80$ $b = 1,30$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $10,14\text{m}^2$ BRI $29,31\text{m}^3$

Wand W1 $3,76\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-22,54\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $22,54\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,14\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-10,14\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

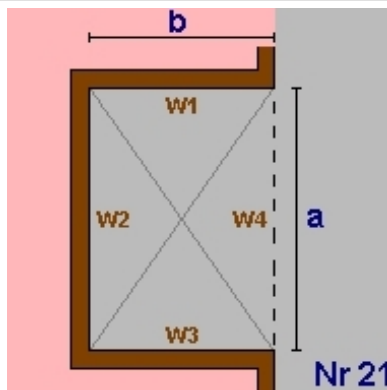
EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

OG1 Rechteck



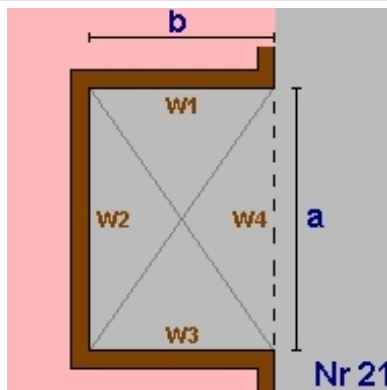
| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|------|---------------------|
| a = | 7,70 | b = | 2,20 |
| lichte Raumhöhe = | 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m | | |
| BGF | 16,94m ² | BRI | 48,96m ³ |
| Wand W1 | 6,36m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | -22,25m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 6,36m ² | AW01 | |
| Wand W4 | 22,25m ² | AW01 | |
| Decke | 16,94m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -16,94m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG1 Rechteck einspringend



| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|------|----------------------|
| a = | 3,80 | b = | 1,35 |
| lichte Raumhöhe = | 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m | | |
| BGF | -5,13m ² | BRI | -14,83m ³ |
| Wand W1 | 3,90m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 10,98m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 3,90m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -10,98m ² | AW01 | |
| Decke | -5,13m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | 5,13m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG1 Rechteck einspringend

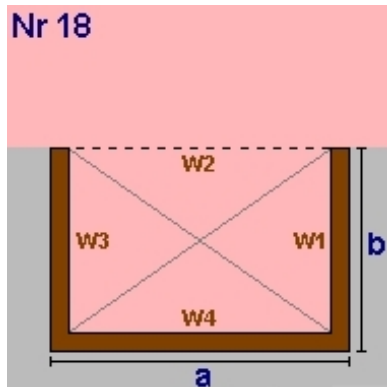


| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|------|----------------------|
| a = | 3,40 | b = | 1,35 |
| lichte Raumhöhe = | 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m | | |
| BGF | -4,59m ² | BRI | -13,27m ³ |
| Wand W1 | 3,90m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 9,83m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 3,90m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -9,83m ² | AW01 | |
| Decke | -4,59m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | 4,59m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

Geometrieausdruck

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

OG1 Rechteck



Nr 18

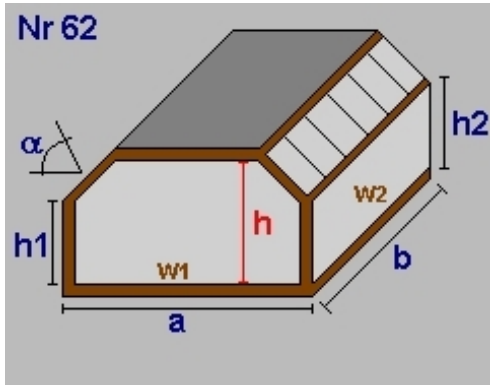
$a = 5,30$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $5,30\text{m}^2$ BRI $15,32\text{m}^3$

| | | | |
|---------|--------------------|------|---------------------|
| Wand W1 | $2,89\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | $-15,32\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $2,89\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W4 | $15,32\text{m}^2$ | AW01 | |
| Decke | $5,30\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | $-5,30\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG1 Summe

| | |
|------------------------------------|---------------|
| OG1 Bruttogrundfläche [m²]: | 317,47 |
| OG1 Bruttorauminhalt [m³]: | 917,55 |

DG Dachkörper

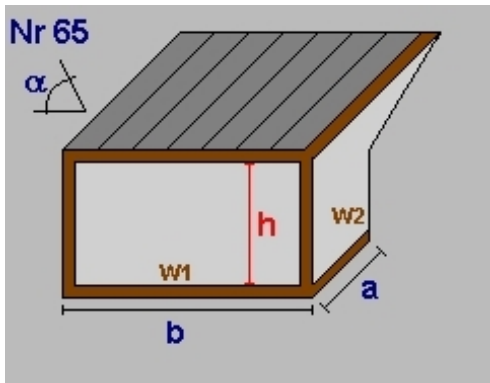


Nr 62

Dachneigung $a(^{\circ})$ $45,00$
 $a = 8,40$ $b = 15,80$
 $h1 = 1,00$ $h2 = 1,00$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$
 BGF $132,72\text{m}^2$ BRI $328,59\text{m}^3$

| | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------------------------|
| Dachfl. | $85,37\text{m}^2$ | | |
| Decke | $72,36\text{m}^2$ | | |
| Wand W1 | $20,80\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | $15,80\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $20,80\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W4 | $15,80\text{m}^2$ | IW01 | Wand zu unconditioniertem geschlossen |
| Dach | $85,37\text{m}^2$ | DS01 | Dachschräge hinterlüftet |
| Decke | $72,36\text{m}^2$ | AD01 | Decke zu unconditioniertem geschloss. |
| Boden | $-132,72\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |

DG Nebengiebel abgeschleppt



Nr 65

Dachneigung $a(^{\circ})$ $0,00$
 $a = 2,20$ $b = 8,55$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
 BGF $18,81\text{m}^2$ BRI $66,86\text{m}^3$

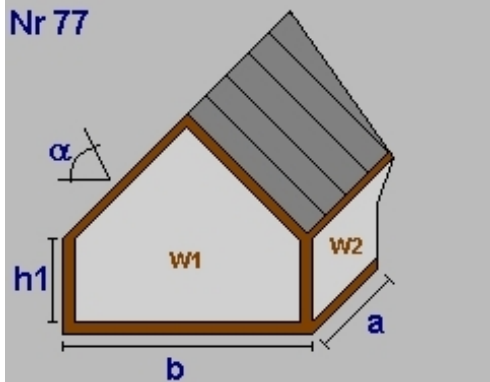
| | | | |
|-----------------|--------------------|------|---------------------------------------|
| Dachfläche | $34,29\text{m}^2$ | | |
| Dach-Anliegefl. | $21,89\text{m}^2$ | | |
| Wand W1 | $24,03\text{m}^2$ | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | $7,82\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W3 | $-8,55\text{m}^2$ | AW01 | |
| Wand W4 | $7,82\text{m}^2$ | IW01 | Wand zu unconditioniertem geschlossen |
| Dach | $34,29\text{m}^2$ | DS01 | Dachschräge hinterlüftet |
| Boden | $-18,81\text{m}^2$ | ZD01 | warme Zwischendecke |

Geometrieausdruck

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

DG Nebengiebel Satteldach

Nr 77



| | | | |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Dachneigung a(°) | 45,00 | | |
| a = | 2,35 | b = | 5,30 |
| h1= | 1,00 | | |
| lichte Raumhöhe | = 3,21 + obere Decke: 0,44 => 3,65m | | |
| BGF | 12,46m ² | BRI | 35,16m ³ |
| Dachfläche | 27,55m ² | | |
| Dach-Anliegefl. | 9,93m ² | | |
| Wand W1 | 12,32m ² | AW01 | Außenwand |
| Wand W2 | 0,53m ² | AW01 | |
| | Teilung | 0,50 x 3,65 (Länge x Höhe) | |
| | 1,83m ² | IW01 | Wand zu unconditioniertem geschlossen |
| Wand W3 | -5,30m ² | AW01 | |
| Wand W4 | 2,35m ² | AW01 | |
| Dach | 27,55m ² | DS01 | Dachschräge hinterlüftet |
| Boden | -12,46m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 163,99
DG Bruttorauminhalt [m³]: 430,61

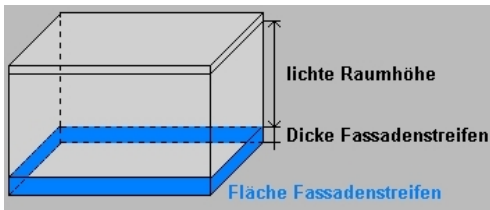
Deckenvolumen KD01

Fläche 317,55 m² x Dicke 0,42 m = 133,43 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 133,43

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,420m | 82,40m | 34,62m ² |



Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 799,01
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 399,38

Fenster und Türen

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

| 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 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 1,27 | 2,36 | | 0,63 | | | | | |
| 1,27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG | AW01 | 3 | 3,40 x 3,80 | 3,40 | 3,80 | 38,76 | | | | 2,50 | 96,90 | | | | | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 2 | 1,90 x 1,40 | 1,90 | 1,40 | 5,32 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 3,73 | 2,42 | 12,86 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | DG | AW01 | 1 | 0,90 x 2,00 | 0,90 | 2,00 | 1,80 | | | | 2,50 | 4,50 | | | | | | |
| 6 | | | | 45,88 | | | | 3,73 | | | | 114,26 | | | | | | |
| NW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T1 | EG | AW01 | 4 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 7,84 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 5,57 | 2,36 | 18,52 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 1 | 2,20 x 1,40 | 2,20 | 1,40 | 3,08 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 2,22 | 2,41 | 7,41 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 3 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 5,88 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 4,18 | 2,36 | 13,89 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 1 | 2,20 x 2,20 B | 2,20 | 2,20 | 4,84 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 3,72 | 2,40 | 11,63 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | DG | DS01 | 3 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 5,88 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 4,18 | 2,36 | 13,89 | 0,63 | 0,50 | | |
| 12 | | | | 27,52 | | | | 19,87 | | | | 65,34 | | | | | | |
| SO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T1 | EG | AW01 | 3 | 1,00 x 1,00 | 1,00 | 1,00 | 3,00 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 1,83 | 2,37 | 7,11 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | EG | AW01 | 2 | 1,40 x 2,55 P | 1,40 | 2,55 | 7,14 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 5,03 | 2,45 | 17,47 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | EG | AW01 | 2 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 3,92 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 2,78 | 2,36 | 9,26 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 1 | 1,00 x 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 0,61 | 2,37 | 2,37 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 1 | 1,20 x 1,40 | 1,20 | 1,40 | 1,68 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 1,16 | 2,36 | 3,97 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 2 | 2,20 x 1,40 | 2,20 | 1,40 | 6,16 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 4,44 | 2,41 | 14,83 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 2 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 3,92 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 2,78 | 2,36 | 9,26 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | DG | AW01 | 2 | 0,60 x 0,80 | 0,60 | 0,80 | 0,96 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 0,44 | 2,36 | 2,27 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | DG | AW01 | 1 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 1,96 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 1,39 | 2,36 | 4,63 | 0,63 | 0,50 | | |
| 16 | | | | 29,74 | | | | 20,46 | | | | 71,17 | | | | | | |
| SW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T1 | EG | AW01 | 2 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 3,92 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 2,78 | 2,36 | 9,26 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | EG | AW01 | 1 | 2,20 x 2,20 B | 2,20 | 2,20 | 4,84 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 3,72 | 2,40 | 11,63 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | | EG | AW01 | 1 | 0,82 x 1,95 | 0,82 | 1,95 | 1,60 | | | | 2,50 | 4,00 | | | | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 2 | 1,40 x 1,40 | 1,40 | 1,40 | 3,92 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 2,78 | 2,36 | 9,26 | 0,63 | 0,50 | | |
| B | T1 | OG1 | AW01 | 1 | 2,20 x 2,20 B | 2,20 | 2,20 | 4,84 | 2,30 | 1,60 | 0,110 | 3,72 | 2,40 | 11,63 | 0,63 | 0,50 | | |
| 7 | | | | 19,12 | | | | 13,00 | | | | 45,78 | | | | | | |
| Summe | | | | 41 | | | | 122,26 | | | | 57,06 | | | | 296,55 | | |

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

| 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) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 30 | | | | | | | | Fenster Bestand |
| 0,60 x 0,80 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 54 | | | | | | | | Fenster Bestand |
| 1,40 x 1,40 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 29 | | | | | | | | Fenster Bestand |
| 1,00 x 1,00 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 39 | | | | | | | | Fenster Bestand |
| 1,40 x 2,55 P | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 30 | | | 1 | 0,100 | | | | Fenster Bestand |
| 2,20 x 2,20 B | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 23 | | | 1 | 0,100 | | | | Fenster Bestand |
| 1,90 x 1,40 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 30 | | | 1 | 0,100 | | | | Fenster Bestand |
| 2,20 x 1,40 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 28 | | | 1 | 0,100 | | | | Fenster Bestand |
| 1,20 x 1,40 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 31 | | | | | | | | Fenster Bestand |

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

EA_2020377_Guttaring, Oberer Markt 1 - BESTAND

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 6,4 Defaultwert

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

