

Exposé

Dachgeschosswohnung in Bramberg am Wildkogel

Bahnhofstraße Top 12/1/9



Objekt-Nr. **OM-472547**

Dachgeschosswohnung

Vermietung: **1.083 € + NK**

Ansprechpartner:
Birgit Maier

Bahnhofstraße 12
5733 Bramberg am Wildkogel
Salzburg
Österreich

| | | | |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Baujahr | 2021 | Übernahme | Nach Vereinbarung |
| Etagen | 3 | Zustand | Neuwertig |
| Zimmer | 3,00 | Schlafzimmer | 2 |
| Wohnfläche | 82,00 m ² | Badezimmer | 2 |
| Nutzfläche | 119,00 m ² | Etage | 3. OG |
| Energieträger | Fernwärme | Tiefgaragenplätze | 1 |
| Summe Nebenkosten | 435 € | Heizung | Fußbodenheizung |
| Mietsicherheit | 3.249 € | | |

Exposé - Beschreibung

Objektbeschreibung

Wunderschöne Wohnung im Dachgeschoß mit Penhousecharakter.

Vorraum, Abstellraum mit Waschmaschinen - und Trockneranschluß, großer Koch - Ess - und Wohnbereich , 2 Schlafzimmer, 2 Badezimmer , extra Gäste WC, Süd - und Westbalkon

Keller: 1 Abstellraum + 1 Tiefgaragenabstellplatz, im Mietpreis inkludiert.

Hunde und Katzen erlaubt!

Ausstattung

Ausstattung: Einbauküche samt Küchengeräten, Eichenholzböden, geflieste Duschen und Glasduschwände, ohne Möblierung

Fußboden:

Parkett, Fliesen

Weitere Ausstattung:

Balkon, Terrasse, Keller, Aufzug, Einbauküche, Gäste-WC

Lage

Zentral Lage in Bramberg in der Bahnhofstraße 12

Infrastruktur:

Apotheke, Lebensmittel-Discount, Allgemeinmediziner, Kindergarten, Grundschule, Hauptschule, Öffentliche Verkehrsmittel

Exposé - Energieausweis

| | |
|--------------------|------------------------------|
| Energieausweistyp | Energieausweis vorhanden |
| Energieträger | Fernwärme |
| Baujahr | 2021 |
| HWB | 19,00 kWh/(m ² a) |
| HWB Energieklasse | B |
| fGEE | 0,71 |
| fGEE Energieklasse | A |

HWB Energieklasse

| | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| A++ | A+ | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|

fGEE Energieklasse

| | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|
| A++ | A+ | A | B | C | D | E | F | G |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|

Exposé - Galerie



Exposé - Galerie



Küche



Vorraum Eingang

Exposé - Galerie



Vorraum Richtung Küche



Gästetoilette

Exposé - Galerie



Schlafzimmer Nordwest



Schlafzimmer Nordwest zum Bad

Exposé - Galerie



Bad Nord



Bad Nord

Exposé - Galerie



Küche



Wohnbereich

Exposé - Galerie



Wohnbereich Südwest



Schlafzimmer Süd mit Balkon

Exposé - Galerie



Schlafzimmer Süd Richtung Bad



Schlafzimmer Süd

Exposé - Galerie



Bad Südzimmer



Bad Südzimmer 2

Exposé - Galerie



Balkon-Terrasse Richtung Westen



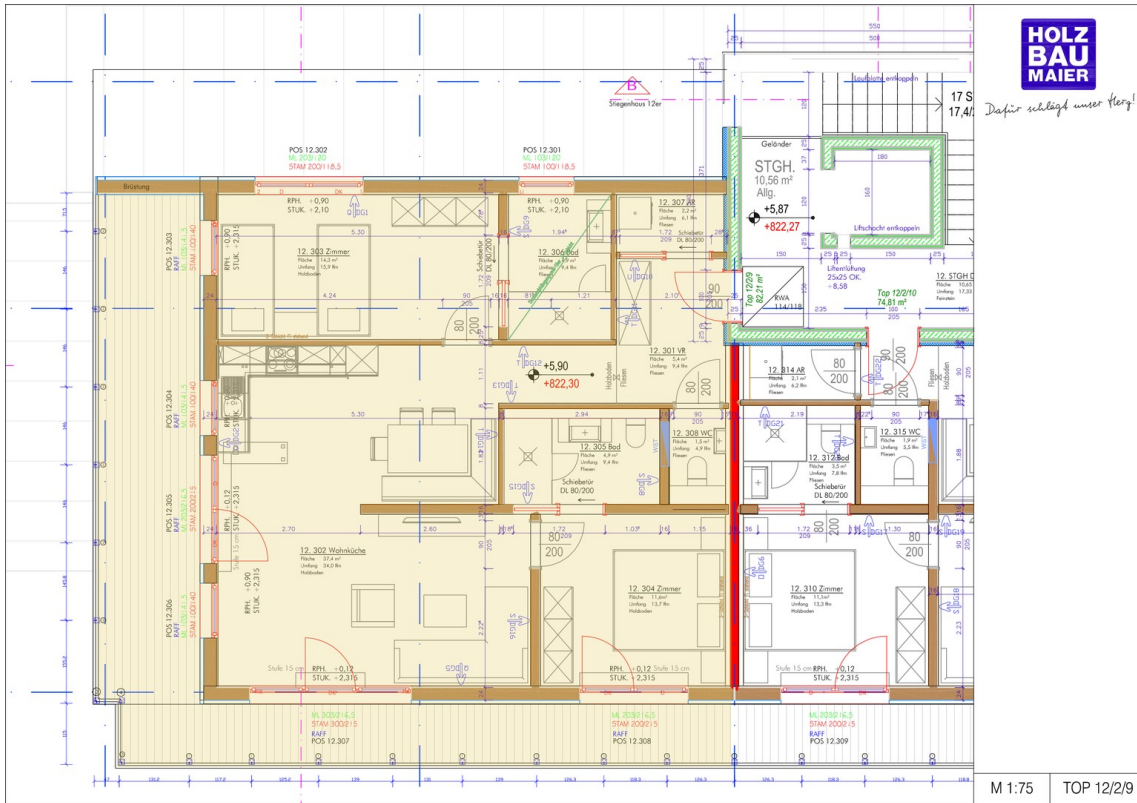
Balkon Richtung Süden

Exposé - Galerie

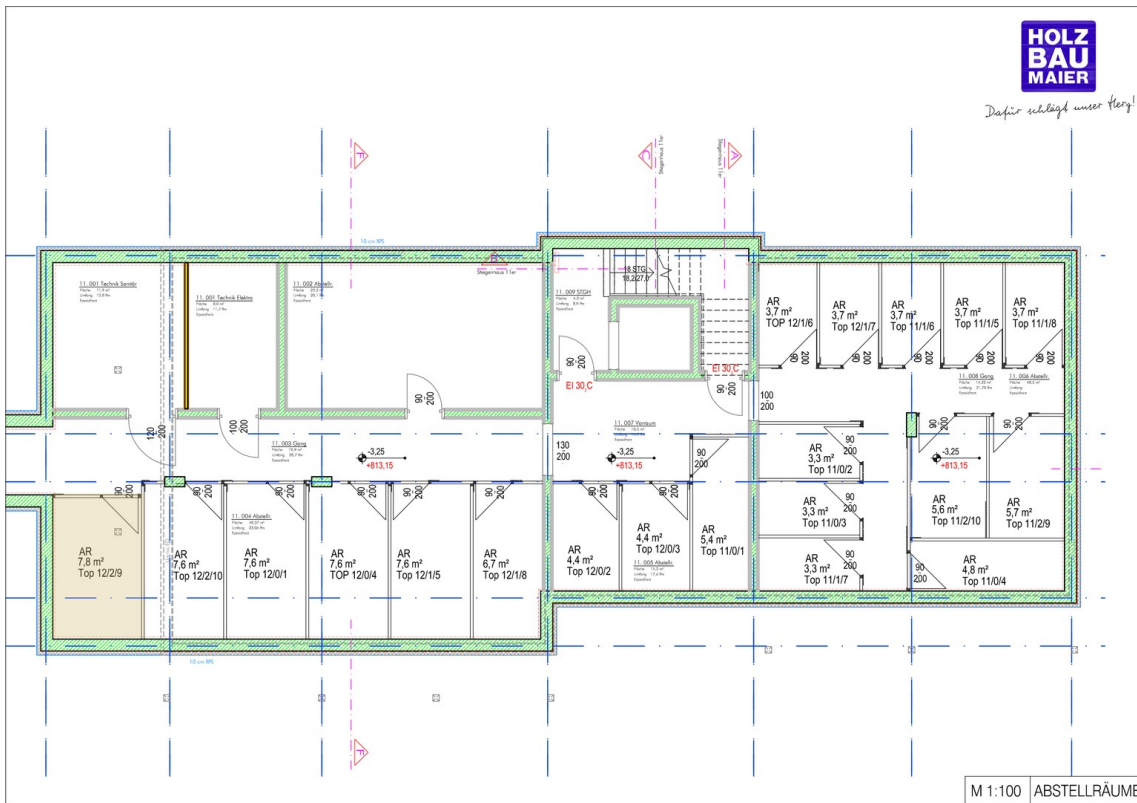


Balkon Richtung Westen

Exposé - Grundrisse

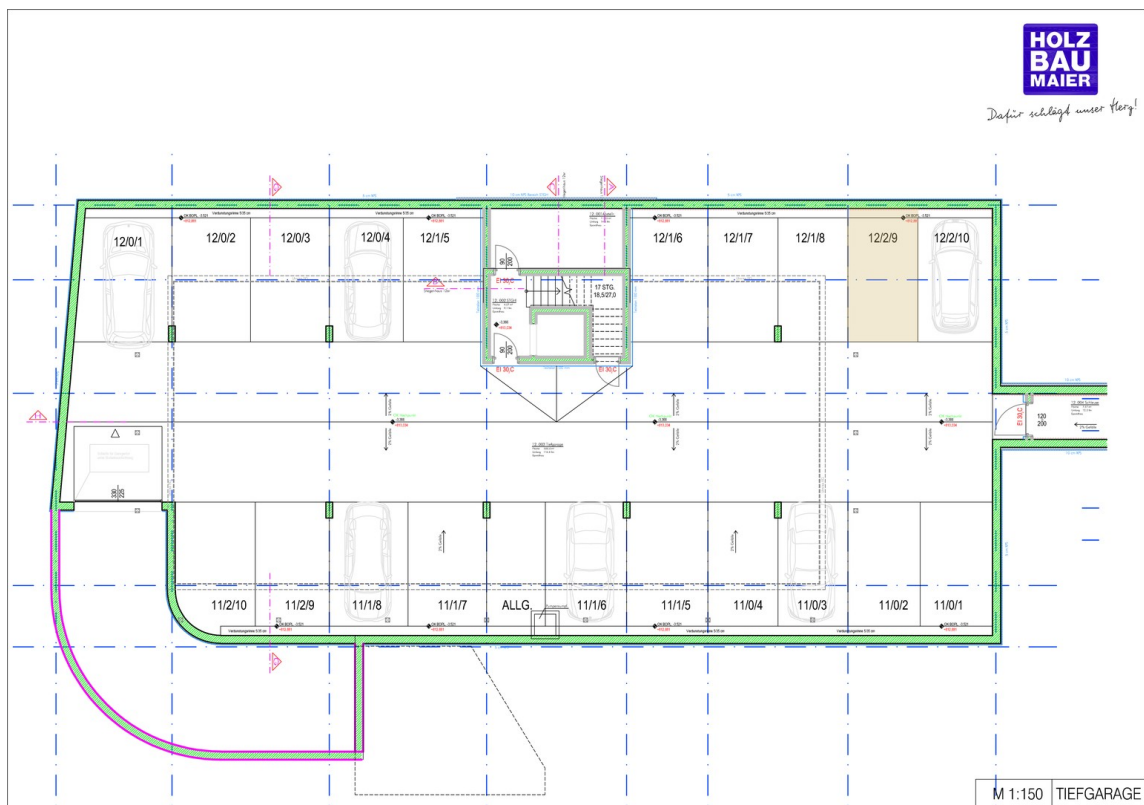


Grundrisseinteilung



Abstellraum im Keller

Exposé - Grundrisse



Tiefgaragenabstellplatz

Exposé - Anhänge

1.

AHa Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Oberfeld 34
6351 Scheffau am Wilden Kaiser
0664/1549599
office@haselsberger.tirol

ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Fertigstellung

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Firma Holzbau Maier GmbH & Co. KG / Birgit Maier
Gewerbestraße 171
5733 Bramberg

15.11.2021

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Gebäude(-teil)

Baujahr

2020

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

Straße

Alte Bundesstrasse 12er Blick

Katastralgemeinde

Bramberg

PLZ/Ort

5733 Bramberg am Wildkogel

KG-Nr.

57001

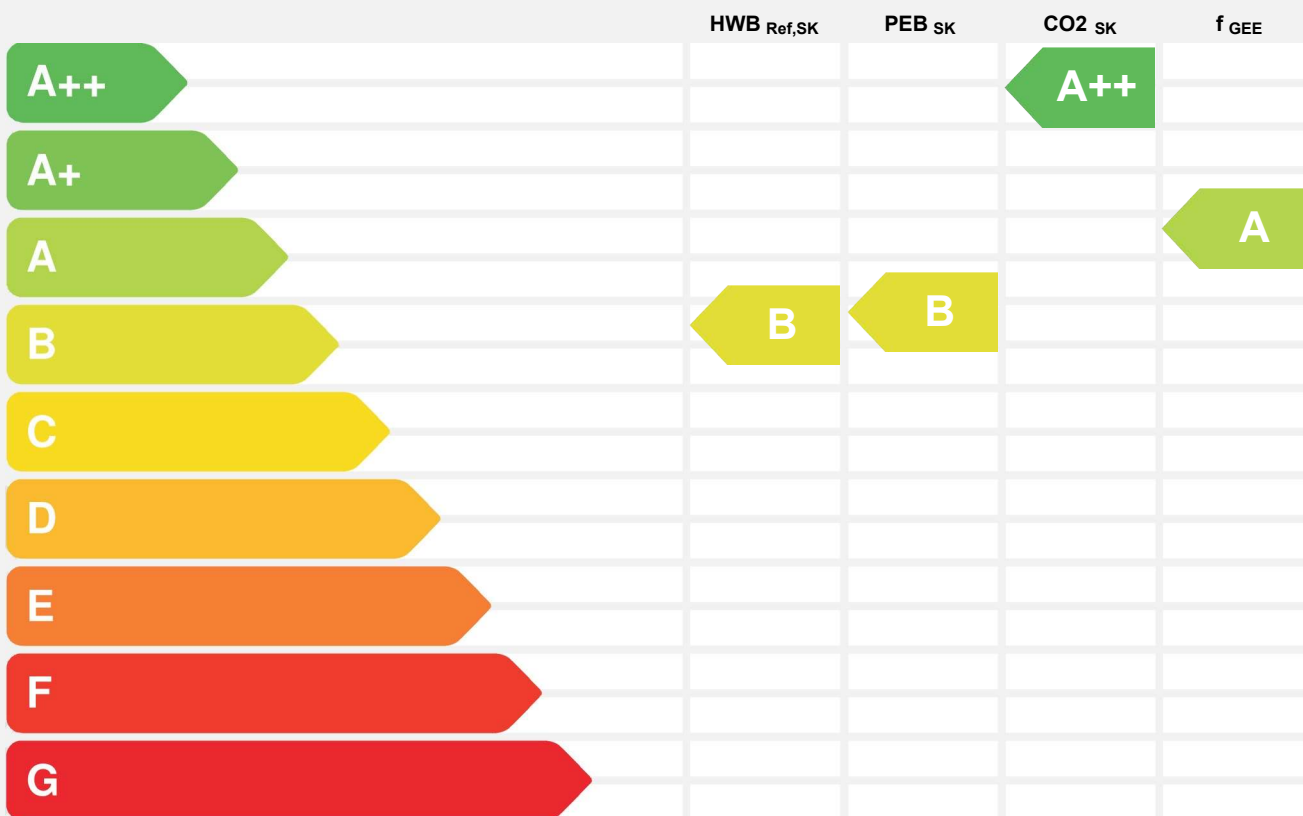
Grundstücksnr.

137/2

Seehöhe

818 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 813 m ² | charakteristische Länge | 2,17 m | mittlerer U-Wert | 0,26 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 650 m ² | Heiztage | 190 d | LEK _T -Wert | 18,4 |
| Brutto-Volumen | 2 793 m ³ | Heizgradtage | 4617 Kd | Art der Lüftung | RLT mit WRG |
| Gebäude-Hüllfläche | 1 289 m ² | Klimaregion | ZA | Bauweise | mittelschwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,46 1/m | Norm-Außentemperatur | -13,7 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 24,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | HWB _{RK} | 19,0 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. | E/LEB _{RK} | 71,5 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 0,72 |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 25 084 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 30,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 18 673 kWh/a | HWB _{SK} | 23,0 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 10 382 kWh/a | WWWB | 12,8 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 52 365 kWh/a | HEB _{SK} | 64,4 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,80 |
| Haushaltsstrombedarf | 13 348 kWh/a | HHSB | 16,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 60 661 kWh/a | EEB _{SK} | 74,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 70 912 kWh/a | PEB _{SK} | 87,3 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 28 700 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 35,3 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 42 211 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 51,9 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen | 3 603 kg/a | CO ₂ _{SK} | 4,4 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,72 |
| Photovoltaik-Export | 1 454 kWh/a | PV _{Export,SK} | 1,8 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|---|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | AHa Architektur Haselsberger Oberfeld 34 6351 Scheffau am Wilden Kaiser |
| Ausstellungsdatum | 15.11.2021 | | |
| Gültigkeitsdatum | 14.11.2031 | Unterschrift | |

DI Verena Haselsberger

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.

Architektur Haselsberger

DI Verena Haselsberger

Datenblatt GEQ

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bramberg am Wildkogel

HWB_{SK} 23 f_{GEE} 0,72

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Fertigstellung VH, 15.11.2021, Plannr. Einreichplan v. 11.12.2020

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,28; Blower-Door: 0,80;
 Kreuzstrom-Wärmetauscher 55%; kein Erdwärmetauscher

Photovoltaik - System 6,72kWp; Monokristallines Silicium

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13370

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

| | |
|----------------|--|
| Gebäude | Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus |
| Gebäude(-teil) | |
| Straße | Alte Bundesstrasse 12er Blick |
| PLZ / Ort | 5733 Bramberg am Wildkogel |
| Erbaut im Jahr | 2020 |
| Einlagezahl | |
| Grundbuch | 57001 Bramberg |
| Grundstücksnr | 137/2 |

| | |
|----------|---------|
| Heizlast | 18,8 kW |
| CE | 2 906 |

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten
Neubauten von Wohnhäusern mit mehr als fünf Wohneinheiten



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

| | |
|--------|---------|
| U-Wert | erfüllt |
| R-Wert | erfüllt |



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

| | | | | | |
|---|------------------|-------|----|-------|---------|
| Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle | LEK _T | 18,39 | <= | 22,00 | erfüllt |
| Primärenergieindikator | P _i | 43,13 | <= | 44,00 | erfüllt |

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2019



Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

| | |
|---|---------|
| Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage mehr als 5 Wohneinheiten, Lüftung mit Wärmerückgewinnung | erfüllt |
| Zweileiter-Wärmeverteilstrom | erfüllt |
| Temperaturuntersch. zw. Rückl. Fernwärme u. d. Sekundäranl. max. 2 K im Auslegungspkt. | erfüllt |
| Vorlauftemperatur max. 55 °C | erfüllt |
| Rücklauftemperatur max. 40 °C | erfüllt |

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

| | | |
|---|-----------|--------|
| Baustoff-Primärenergieindikator | B_i | 129,97 |
| Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre) | B_{i30} | 4,33 |
| Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre) | N_{i30} | 47,46 |

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Eingabedaten

Geometrische Daten Fertigstellung VH, 15.11.2021, Plannr. Einreichplan v. 11.12.2020
Bauphysikalische Daten
Haustechnik Daten

Erstellerin

AHa Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Oberfeld 34
6351 Scheffau am Wilden Kaiser

15.11.2021 *DI Verena Haselsberger*

Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

Architektur Haselsberger DI Verena Haselsberger

Bauteil Anforderungen Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

BAUTEILE

| | | R-Wert | R-Wert min | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|------|--|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| AW01 | Außenwand Stiegenhaus | | | 0,21 | 0,35 | Ja |
| AW02 | Außenwand Holzriegel | | | 0,14 | 0,35 | Ja |
| AW03 | Außenwand Holzriegel verschalt | | | 0,15 | 0,35 | Ja |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | | | 0,10 | 0,20 | Ja |
| FD01 | Terrassen Außendecke, Wärmestrom nach oben | | | 0,14 | 0,20 | Ja |
| ID01 | Decke zu geschlossener Tiefgarage | 5,68 | 3,50 | 0,16 | 0,30 | Ja |
| KD01 | Decke zu unconditioniertem Keller | 5,68 | 3,50 | 0,16 | 0,40 | Ja |

FENSTER

| | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|---|--------|---------------|---------|
| 1,50 x 2,10 Haustüre (unverglaste Tür gegen Außenluft) | 1,10 | 1,70 | Ja |
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal) | 0,77 | 1,40 | Ja |
| Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (Dachflächenfenster gegen Außenluft) | 1,28 | 1,70 | Ja |
| Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal) | 0,74 | 1,40 | Ja |

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Architektur Haselsberger

DI Verena Haselsberger

Projektanmerkungen

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Allgemein

Der Einreichplan wird für das Bauverfahren erstellt.

FERTIGSTELLUNG:

Lt. Telefonat mit Bauleiter Herrn Klaus Kerer von der Fa. Holzbau Maier am 15.11.2021 wurde die Stahlbetondecker über dem KG und der TG in einer Stärke von 45 cm und die Aussendämmung der EW 01 statt 8 cm nur mit 5 cm ausgeführt.

Bauteile

Die Bauteilangaben stammen von der Fa. Holzbau Maier und werden wo erforderlich zur Einhaltung der BTVO vom Energieausweisberechner ergänzt

Fenster

Die Angaben stammen von der Fa. Holzbau Maier.

Geometrie

Die Geometrie wird aus den Einreichplänen vom 11.12.2020 entnommen.

Haustechnik

Das BVH wird an das Netz der FW-Bramberg angeschlossen und wird die PV-Anlage zur Einhaltung der BTVO gerechnet.

Der Speicher wurde mit einem Nennvolumen mit 1000 Liter ausgeführt.

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Datum BAUBOOK: 24.08.2021

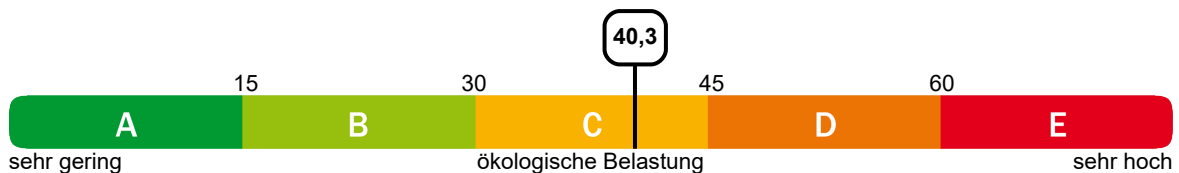
| | | | |
|-------|-------------------------|-------|-------------------------|
| V_B | 2 792,88 m ³ | I_c | 2,17 m |
| A_B | 1 289,01 m ² | KOF | 1 804,87 m ² |
| BGF | 812,69 m ² | U_m | 0,26 W/m ² K |

| Bauteile | Fläche A [m ²] | PEI [MJ] | GWP [kg CO2] | AP [kg SO2] | ΔOI3 |
|---|----------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-------|
| AW01 Außenwand Stiegenhaus | 50,3 | 49 861,4 | 4 650,6 | 11,8 | 79,8 |
| AW02 Außenwand Holzriegel | 322,0 | 218 295,5 | -9 159,5 | 68,2 | 46,1 |
| AW03 Außenwand Holzriegel verschalt | 132,6 | 67 316,4 | -4 512,6 | 20,6 | 31,9 |
| DS01 Dachschräge hinterlüftet | 271,1 | 300 930,4 | -51 802,2 | 83,5 | 46,2 |
| FD01 Terrassen Außendecke, Wärmestrom nach oben | 39,6 | 62 223,1 | -4 923,0 | 14,0 | 78,8 |
| KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller | 11,3 | 30 619,7 | 2 607,6 | 8,7 | 231,3 |
| ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage | 285,6 | 773 891,9 | 65 904,6 | 219,6 | 231,3 |
| ZD01 warme Zwischendecke | 515,9 | 696 336,2 | -34 842,9 | 204,3 | 86,5 |
| FE/TÜ Fenster und Türen | 176,6 | 155 486,0 | 4 455,0 | 64,9 | 82,5 |
| Summe | | 2 354 961 | -27 623 | 696 | |

| | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|
| PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar) | [MJ/m² KOF] | 1 304,62 |
| Ökoindikator PEI | OI PEI Punkte | 80,46 |
| GWP (Global Warming Potential) | [kg CO2/m² KOF] | -15,31 |
| Ökoindikator GWP | OI GWP Punkte | 17,34 |
| AP (Versäuerung) | [kg SO2/m² KOF] | 0,39 |
| Ökoindikator AP | OI AP Punkte | 70,15 |
| OI3-Ic (Ökoindikator) | | 40,31 |

$OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$

OI3-Berechnungslaufplan Version 3.0, 2013



Architektur Haselsberger

DI Verena Haselsberger

OI3-Schichten

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung | Dichte [kg/m³] | im Bauteil |
|--|-------------------|-------------------|
| Edelputzmörtel CR Kalk (1500 kg/m³) | 1 500 | AW01 |
| Stahlbeton Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%) | 2 300 | AW01 |
| Kleber mineralisch | 1 800 | AW01 |
| EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m³) - HBCD-frei | 16 | AW01 |
| Armierungsputz+Edelputz Sto-Armierungsputz | 1 900 | AW01 |
| Riduro Holzbauplatte 12,5 AK | 1 000 | AW02, AW03 |
| OSB AIRSTOPFINISH ECO verklebt nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 580 | AW02, AW03 |
| ISOVER MULTI KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ | 20 | AW02, AW03 |
| Riegel Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet | 425 | AW02 |
| Holzfasern halbhart (MDF-Platte) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 600 | AW02, AW03 |
| Holzfaserdämmplatten nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 180 | AW02 |
| Spachtelung Spachtel - Gipsspachtel | 1 300 | AW02 |
| Kunstharzputz | 1 200 | AW02 |
| Holzriegelkonstruktion Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro. | 475 | AW03 |
| ISOCELL OMEGA Winddichtung | 300 | AW03 |
| Lattung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro. | 475 | AW03 |
| Hinterlüftung Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm | 1 | AW03 |
| Schalung - gehobelt, techn. getrocknet Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet | 425 | AW03 |
| sichtbarer Sparren lt. Statik nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 450 | DS01 |
| Sichtschalung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 450 | DS01 |
| steinothan 125 DO (180mm) steinothan 125 DO PUR/PIR Aufdachelement | 32 | DS01 |
| Konterlattung 50/80 mm nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 450 | DS01 |
| Dachlattung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden | 450 | DS01 |

Architektur Haselsberger

DI Verena Haselsberger

OI3-Schichten

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| | | |
|---|-------|------------------|
| Dachziegel (2000 kg/m ³) Tondachziegel (2000 kg/m ³) | 2 000 | DS01 |
| Brettsperrholz BBS SI binderholz Brettsperrholz BBS (Fichte) | 470 | FD01, ZD01 |
| steinopor EPS-W20 plus Gefälledämmplatte steinopor EPS-W20 plus Wärmedämmplatte | 20 | FD01 |
| AUSTROTHERM XPS TOP 50 TB | 30 | FD01 |
| Gummigranulatmatte | 640 | FD01 |
| Unterkonstruktion- rauh, luftgetrocknet Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, luftgetrocknet | 425 | FD01 |
| Holzboden gehobelt, techn. getro. Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro. | 475 | FD01 |
| Parkett- oder Feinstein Weitzer Fertigparkett 3-Schicht | 740 | ZD01, ID01, KD01 |
| Kleber Kleber - Kunstharzkleber | 1 200 | ZD01, ID01, KD01 |
| Zementestrich RÖFIX 970 Zementestrich | 2 100 | ZD01, ID01, KD01 |
| EPDM Baufolie EPDM Baufolie, Gummi | 1 200 | ZD01, ID01, KD01 |
| ISOVER TDPS 35/30 ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016) | 80 | ZD01 |
| Splittschüttung (zementgebunden) | 1 800 | ZD01, ID01, KD01 |
| Weichfaserplatte Sto-Weichfaserplatte M 046 | 190 | ZD01 |
| EPS-W 20 (19.5 kg/m ³) - HBCD-frei | 20 | ID01, KD01 |
| Stahlbeton Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%) | 2 400 | ID01, KD01 |
| Tektalan A2-E31-035/2 -100mm KI Tektalan A2-E31-035/2 -100mm | 149 | ID01, KD01 |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Heizlast Abschätzung
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| | |
|---|---|
| Bauherr | Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer |
| Firma Holzbau Maier GmbH & Co. KG Gewerbestraße 171 5733 Bramberg Tel.: 06566/7264 | Firma Holzbau Maier GmbH & Co. KG Gewerbestraße 171 5733 Bramberg Tel.: 06566/7264 |

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Norm-Außentemperatur: -13,7 | V_B 2 792,88 m ³ | l_c 2,17 m |
| Berechnungs-Raumtemperatur 20 | A_B 1 289,01 m ² | U_m 0,26 [W/m ² K] |
| Standort: Bramberg am Wildkogel | BGF 812,69 m ² | |

| Bauteile | | Fläche | Wärmed.- koeffiz. | Leitwerte |
|----------|--|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | | A [m ²] | U - Wert [W/m ² K] | [W/K] |
| AW01 | Außenwand Stiegenhaus | 50,3 | 0,21 | 10,7 |
| AW02 | Außenwand Holzriegel | 322,0 | 0,14 | 46,3 |
| AW03 | Außenwand Holzriegel verschalt | 132,6 | 0,15 | 19,9 |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | 271,1 | 0,10 | 27,3 |
| FD01 | Terrassen Außendecke, Wärmestrom nach oben | 39,6 | 0,14 | 5,4 |
| FE/TÜ | Fenster u. Türen | 176,6 | 0,78 | 137,6 |
| KD01 | Decke zu unkonditioniertem Keller | 11,3 | 0,16 | 1,6 |
| ID01 | Decke zu geschlossener Tiefgarage | 285,6 | 0,16 | 49,4 |
| WB | Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB) | | | 30,9 |
| | Summe OBEN-Bauteile | 312,1 | | |
| | Summe UNTEN-Bauteile | 296,8 | | |
| | Summe Außenwandflächen | 504,9 | | |
| | Fensteranteil in Außenwänden 25,8 % | 175,2 | | |
| | Fenster in Deckenflächen | 1,4 | | |
| | Summe | | [W/K] | 329,3 |
| | Spez. Transmissionswärmeverlust | | [W/m ³ K] | 0,12 |
| | Gebäude-Heizlast Abschätzung | Luftwechsel = 0,40 1/h | [kW] | 18,8 |
| | Spez. Heizlast Abschätzung | | [W/m ² BGF] | 23,188 |

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 16,5 kW.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Architektur Haselsberger

DI Verena Haselsberger

Bauteile

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| AW01 Außenwand Stiegenhaus | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|----------------------------|--|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142714795 | Edelputzmörtel CR Kalk (1500 kg/m ³) | | 1 500 | 0,0050 | 0,670 | 0,007 |
| 2142717552 | Stahlbeton | | 2 300 | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| 2142684362 | Kleber mineralisch | | 1 800 | 0,0050 | 1,000 | 0,005 |
| 2142728466 | EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³) - HBCD-frei | | 16 | 0,1400 | 0,032 | 4,375 |
| 2142712490 | Armierungsputz+Edelputz | | 1 900 | 0,0080 | 0,700 | 0,011 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | | Dicke gesamt | 0,4080 | U-Wert | 0,21 |

| AW02 Außenwand Holzriegel | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------------------|---|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142730773 | Riduro Holzbauplatte 12,5 AK | | 1 000 | 0,0125 | 0,250 | 0,050 |
| 2142710601 | OSB AIRSTOPFINISH ECO verklebt | | 580 | 0,0150 | 0,100 | 0,150 |
| 2142715106 | Riegel dazw. | 10,0 % | 425 | | 0,120 | 0,167 |
| 2142723524 | ISOVER MULTI KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ | 90,0 % | 20 | 0,2000 | 0,033 | 5,455 |
| 2142684310 | Holzfasern halbhart (MDF-Platte) | | 600 | 0,0150 | 0,100 | 0,150 |
| 196 | Holzfaserdämmplatten | | 180 | 0,0600 | 0,042 | 1,429 |
| 2142684342 | Spachtelung | | 1 300 | 0,0050 | 0,800 | 0,006 |
| 2142684363 | Kunstharzputz | | 1 200 | 0,0030 | 0,900 | 0,003 |
| RTo 7,1518 RTu 6,7543 RT 6,9531 | | | Dicke gesamt | 0,3105 | U-Wert | 0,14 |
| Riegel: | Achsabstand | 0,600 | Breite | 0,060 | Rse+Rsi 0,17 | |

| AW03 Außenwand Holzriegel verschalt | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------------------|---|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142730773 | Riduro Holzbauplatte 12,5 AK | | 1 000 | 0,0125 | 0,250 | 0,050 |
| 2142710601 | OSB AIRSTOPFINISH ECO verklebt | | 580 | 0,0150 | 0,100 | 0,150 |
| 2142715107 | Holzriegelkonstruktion dazw. | 7,5 % | 475 | 0,2400 | 0,120 | 0,150 |
| 2142723524 | ISOVER MULTI KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ | 92,5 % | 20 | | 0,033 | 6,727 |
| 2142684310 | Holzfasern halbhart (MDF-Platte) | | 600 | 0,0150 | 0,100 | 0,150 |
| 2142716069 | ISOCELL OMEGA Winddichtung | | 300 | 0,0006 | 0,220 | 0,003 |
| 2142715107 | Lattung dazw. | * 6,7 % | 475 | 0,0400 | 0,120 | 0,022 |
| 2142684619 | Hinterlüftung | * 93,3 % | 1 | | 0,222 | 0,168 |
| 2142715106 | Schalung - gehobelt, techn. getrocknet | * | 425 | 0,0230 | 0,110 | 0,209 |
| RTo 6,7391 RTu 6,5948 RT 6,6669 | | | Dicke gesamt | 0,3461 | U-Wert | 0,15 |
| Holzriegelkonstruktion: | Achsabstand | 0,800 | Breite | 0,060 | Rse+Rsi 0,17 | |
| Lattung: | Achsabstand | 0,600 | Breite | 0,040 | | |

| EW01 erdanliegende Wand TG | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|----------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142717541 | Stahlbeton SI, WU | | 2 325 | 0,3000 | 2,300 | 0,130 |
| 2142724219 | PC 56 Bitumenkalkkleber | # | 1 200 | 0,0030 | 0,230 | 0,013 |
| 2142717866 | AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB | | 30 | 0,0500 | 0,035 | 1,429 |
| 2142715649 | Noppenmatte | # | 1 200 | 0,0010 | 0,170 | 0,006 |
| Rse+Rsi = 0,13 | | | Dicke gesamt | 0,3540 | U-Wert | 0,59 |

| DS01 Dachschräge hinterlüftet | | von Außen nach Innen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142715186 | Dachziegel (2000 kg/m ³) | * | 2 000 | 0,0180 | 1,000 | 0,018 |
| 2142684300 | Dachlattung | * | 450 | 0,0400 | 0,100 | 0,400 |
| 2142684302 | Konterlattung 50/80 mm | * | 450 | 0,0800 | 0,100 | 0,800 |
| 2142716042 | steinothan 125 DO (180mm) | | 32 | 0,1800 | 0,019 | 9,474 |
| 2142685574 | Unterspannbahn UDS 3 | # | 1 000 | 0,0030 | 0,230 | 0,013 |
| 2142684300 | Sichtschalung | | 450 | 0,0240 | 0,100 | 0,240 |
| 2142684300 | sichtbarer Sparren lt. Statik | * | 450 | 0,1600 | 0,100 | 1,600 |
| Rse+Rsi = 0,2 | | | Dicke gesamt | 0,5050 | U-Wert | 0,10 |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Bauteile
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| FD01 Terrassen Außendecke, Wärmestrom nach oben | | von Außen nach Innen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|--|--|----------------------|----------------------------|--------|---------------|---------------|
| 2142715107 | Holzboden gehobelt, techn. getro. | * | 475 | 0,0280 | 0,120 | 0,233 |
| 2142715284 | Unterkonstruktion- rauh, luftgetrocknet | * | 425 | 0,0500 | 0,110 | 0,455 |
| 2142684398 | Gummigranulatmatte | | 640 | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| 2142721409 | AUSTROTHERM XPS TOP 50 TB | | 30 | 0,1200 | 0,035 | 3,429 |
| 2142685573 | Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen | # | 1 000 | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| 2142712242 | steinopor EPS-W20 plus Gefälledämmplatte | | 20 | 0,0600 | 0,031 | 1,935 |
| 2142699033 | Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen | # | 1 100 | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| 2142705769 | Brettsperrholz BBS SI | | 470 | 0,2000 | 0,120 | 1,667 |
| | | | Dicke 0,4040 | | | |
| Rse+Rsi = 0,14 | | | Dicke gesamt 0,4820 | | U-Wert | 0,14 |

| ZD01 warme Zwischendecke | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------|--------|---------------|---------------|
| 2142686315 | Parkett- oder Feinstein | | 740 | 0,0150 | 0,160 | 0,094 |
| 2142684361 | Kleber | | 1 200 | 0,0030 | 0,900 | 0,003 |
| 2142685424 | Zementestrich | F | 2 100 | 0,0750 | 0,980 | 0,077 |
| 2142684397 | EPDM Baufolie | | 1 200 | 0,0002 | 0,170 | 0,001 |
| 2142723365 | ISOVER TDPS 35/30 | | 80 | 0,0300 | 0,032 | 0,938 |
| 2142700445 | Splittschüttung (zementgebunden) | | 1 800 | 0,1200 | 0,700 | 0,171 |
| 2142711363 | Weichfaserplatte | | 190 | 0,0100 | 0,047 | 0,213 |
| 2142705769 | Brettsperrholz BBS SI | | 470 | 0,2000 | 0,120 | 1,667 |
| Rse+Rsi = 0,26 | | | Dicke gesamt 0,4532 | | U-Wert | 0,29 |

| ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|--|----------------------|----------------------------|--------|---------------|---------------|
| 2142686315 | Parkett- oder Feinstein | | 740 | 0,0150 | 0,160 | 0,094 |
| 2142684361 | Kleber | | 1 200 | 0,0030 | 0,900 | 0,003 |
| 2142685424 | Zementestrich | F | 2 100 | 0,0750 | 0,980 | 0,077 |
| 2142684397 | EPDM Baufolie | | 1 200 | 0,0002 | 0,170 | 0,001 |
| 2142728470 | EPS-W 20 (19.5 kg/m ³) - HBCD-frei | | 20 | 0,1000 | 0,038 | 2,632 |
| 2142700445 | Splittschüttung (zementgebunden) | | 1 800 | 0,0600 | 0,700 | 0,086 |
| 2142717550 | Stahlbeton | | 2 400 | 0,4500 | 2,500 | 0,180 |
| 2142718531 | Tektalan A2-E31-035/2 -100mm | | 149 | 0,1000 | 0,036 | 2,784 |
| Rse+Rsi = 0,34 | | | Dicke gesamt 0,8032 | | U-Wert | 0,16 |

| KD01 Decke zu unconditioniertem Keller | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|--|----------------------|----------------------------|--------|---------------|---------------|
| 2142686315 | Parkett- oder Feinstein | | 740 | 0,0150 | 0,160 | 0,094 |
| 2142684361 | Kleber | | 1 200 | 0,0030 | 0,900 | 0,003 |
| 2142685424 | Zementestrich | F | 2 100 | 0,0750 | 0,980 | 0,077 |
| 2142684397 | EPDM Baufolie | | 1 200 | 0,0002 | 0,170 | 0,001 |
| 2142728470 | EPS-W 20 (19.5 kg/m ³) - HBCD-frei | | 20 | 0,1000 | 0,038 | 2,632 |
| 2142700445 | Splittschüttung (zementgebunden) | | 1 800 | 0,0600 | 0,700 | 0,086 |
| 2142717550 | Stahlbeton | | 2 400 | 0,4500 | 2,500 | 0,180 |
| 2142718531 | Tektalan A2-E31-035/2 -100mm | | 149 | 0,1000 | 0,036 | 2,784 |
| Rse+Rsi = 0,34 | | | Dicke gesamt 0,8032 | | U-Wert | 0,16 |

| EK01 erdanliegender Fußboden in TG und unconditioniertem Keller | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|--|-------------------------------|----------------------|----------------------------|--------|---------------|---------------|
| 2142708749 | Epoxidharzdichtung | | 1 200 | 0,0030 | 0,900 | 0,003 |
| 2142717549 | Stahlbeton WU geschliffen | | 2 375 | 0,3000 | 2,500 | 0,120 |
| 2142684397 | EPDM Baufolie | | 1 200 | 0,0002 | 0,170 | 0,001 |
| 2142715680 | Magerbeton Sauberkeitsschicht | | 2 000 | 0,0800 | 1,350 | 0,059 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | | Dicke gesamt 0,3832 | | U-Wert | 2,83 |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

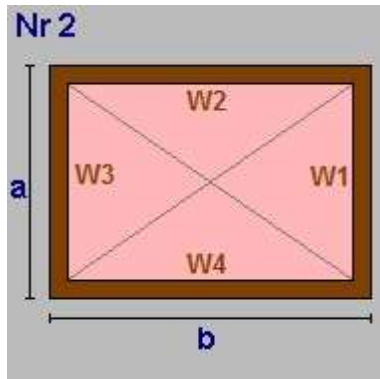
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Geometriausdruck

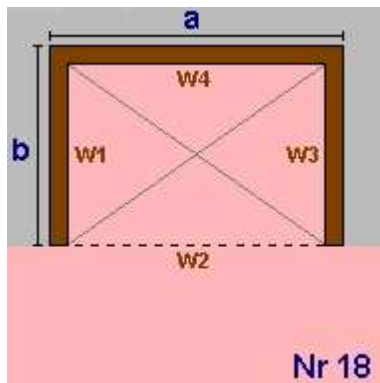
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

EG Grundform



| | |
|---|---|
| a = 11,90 | b = 24,80 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m | |
| BGF | 295,12m ² BRI 871,55m ³ |
| Wand W1 | 35,14m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Wand W2 | 73,24m ² AW02 |
| Wand W3 | 35,14m ² AW02 |
| Wand W4 | 73,24m ² AW02 |
| Decke | 295,12m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | 285,58m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage |
| Teilung | 9,54m ² KD01 zu AR |

EG Vorsprung Stiegenhaus

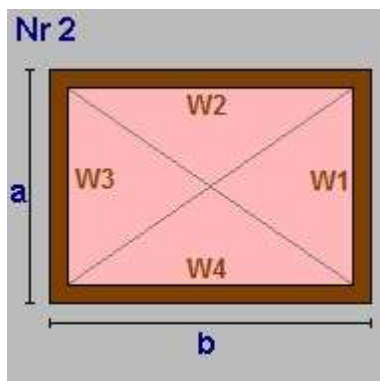


| | |
|---|---|
| a = 5,70 | b = 0,30 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m | |
| BGF | 1,71m ² BRI 5,05m ³ |
| Wand W1 | 0,89m ² AW01 Außenwand Stiegenhaus |
| Wand W2 | -16,83m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Wand W3 | 0,89m ² AW01 Außenwand Stiegenhaus |
| Wand W4 | 16,83m ² AW01 |
| Decke | 1,71m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | 1,71m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller |

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 296,83
EG Bruttorauminhalt [m³]: 876,60

OG1 Grundform



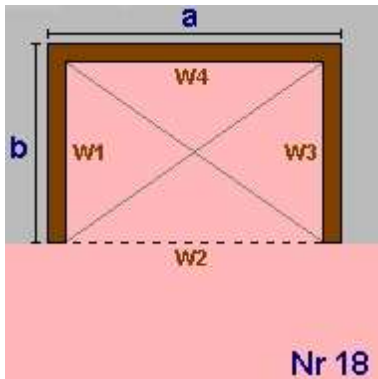
| | |
|---|--|
| a = 9,90 | b = 24,80 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m | |
| BGF | 245,52m ² BRI 725,07m ³ |
| Wand W1 | 29,24m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Wand W2 | 73,24m ² AW02 |
| Wand W3 | 29,24m ² AW02 |
| Wand W4 | 73,24m ² AW02 |
| Decke | 205,92m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Teilung | 39,60m ² FD01 Dachterrassenfläche |
| Boden | -245,52m ² ZD01 warme Zwischendecke |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Geometrieausdruck

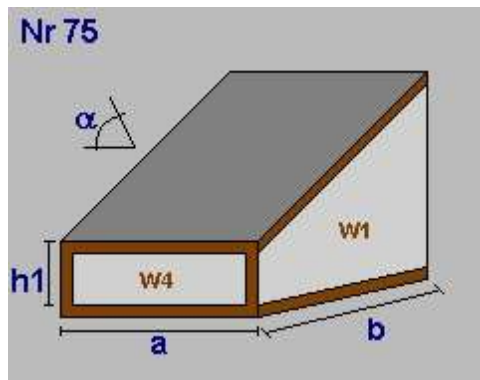
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

OG1 Vorsprung Stiegenhaus



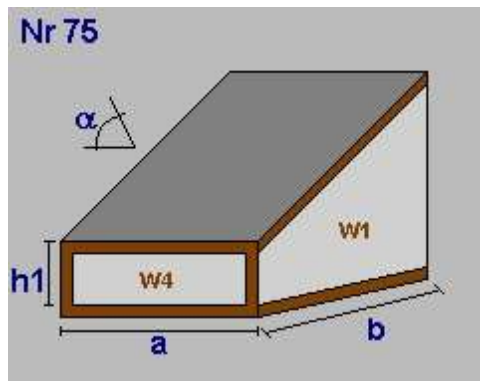
| | |
|---|--|
| a = 5,70 | b = 2,30 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m | |
| BGF | 13,11m ² BRI 38,72m ³ |
| Wand W1 | 6,79m ² AW01 Außenwand Stiegenhaus |
| Wand W2 | -16,83m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Wand W3 | 6,79m ² AW01 Außenwand Stiegenhaus |
| Wand W4 | 16,83m ² AW01 |
| Decke | 13,11m ² ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | -13,11m ² ZD01 warme Zwischendecke |

OG1 Pultdach bei Top 5 a



| | |
|---|---|
| Dachneigung a (°) | 16,00 |
| a = 11,80 | b = 2,00 |
| h1 = 3,00 | |
| lichte Raumhöhe = 3,36 + obere Decke: 0,22 => 3,57m | |
| BGF | 23,60m ² BRI 77,57m ³ |
| Dachfl. | 24,55m ² |
| Wand W1 | 6,57m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Wand W2 | -42,17m ² AW02 |
| Wand W3 | -6,57m ² AW01 Außenwand Stiegenhaus |
| Wand W4 | 35,40m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Dach | 24,55m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet |
| Boden | -23,60m ² ZD01 warme Zwischendecke |

OG1 Pultdach bei Top 8 a



| | |
|---|---|
| Dachneigung a (°) | 16,00 |
| a = 7,30 | b = 2,00 |
| h1 = 3,00 | |
| lichte Raumhöhe = 3,36 + obere Decke: 0,22 => 3,57m | |
| BGF | 14,60m ² BRI 47,99m ³ |
| Dachfl. | 15,19m ² |
| Wand W1 | -6,57m ² AW01 Außenwand Stiegenhaus |
| Wand W2 | -26,09m ² AW02 Außenwand Holzriegel |
| Wand W3 | 6,57m ² AW02 |
| Wand W4 | 21,90m ² AW02 |
| Dach | 15,19m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet |
| Boden | -14,60m ² ZD01 warme Zwischendecke |

OG1 Summe

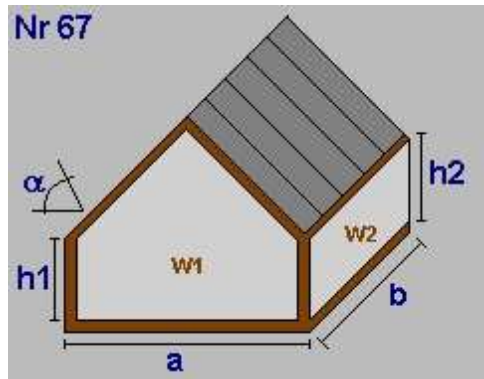
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 296,83
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 889,34

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Geometrieausdruck

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

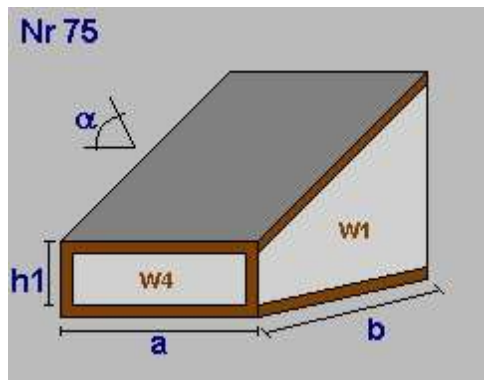
DG Dachkörper



Dachneigung α (°) 16,00
 $a = 9,90$ $b = 20,80$
 $h1 = 2,80$ $h2 = 3,20$
 lichte Raumhöhe = $4,20 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 4,42\text{m}$
 BGF 205,92m² BRI 761,00m³

Dachfl. 214,22m²
 Wand W1 36,59m² AW03 Außenwand Holzriegel verschalt
 Wand W2 66,56m² AW03
 Wand W3 36,59m² AW03
 Wand W4 58,24m² AW03
 Dach 214,22m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -205,92m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Vorsprung Stiegenhaus



Dachneigung α (°) 45,00
 $a = 5,70$ $b = 2,30$
 $h1 = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,96 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF 13,11m² BRI 27,53m³

Dachfl. 18,54m²
 Wand W1 4,83m² AW01 Außenwand Stiegenhaus
 Wand W2 -18,53m² AW03 Außenwand Holzriegel verschalt
 Wand W3 4,83m² AW01 Außenwand Stiegenhaus
 Wand W4 5,42m² AW01
 Dach 18,54m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -13,11m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 219,03
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 788,53

Deckenvolumen ID01

Fläche 285,58 m² x Dicke 0,80 m = 229,38 m³

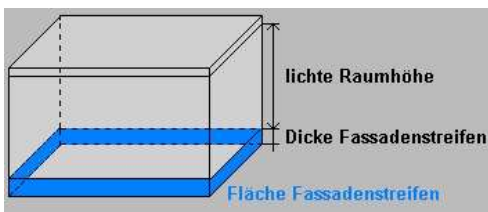
Deckenvolumen KD01

Fläche 11,25 m² x Dicke 0,80 m = 9,04 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 238,41

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,803m | 6,30m | 5,06m ² |
| AW02 | - ID01 | 0,803m | 73,40m | 58,95m ² |
| AW02 | - KD01 | 0,803m | -5,70m | -4,58m ² |



Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger**Geometrieausdruck****Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung**

| | |
|---|-----------------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: | 812,69 |
| Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: | 2 792,88 |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger**erdberührte Bauteile****Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung****KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 11,25 m²**

| | | |
|-------------------------|--------|--|
| Lichte Höhe des Kellers | 2,60 m | |
| Perimeterlänge | 0,60 m | Luftwechselrate im unconditionierten Keller 0,30 1/h |

| | | |
|--------------------------|------|--|
| Kellerfußboden | EK01 | erdanliegender Fußboden in TG und unconditioniertem Keller |
| erdanliegende Kellerwand | EW01 | erdanliegende Wand TG |

Leitwert 1,62 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Architektur Haselsberger

DI Verena Haselsberger

Fenster und Türen

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m² | Ug W/m²K | Uf W/m²K | PSI W/mK | Ag m² | Uw W/m²K | AxUxf W/K | g | fs |
|-------------|-------------------------------------|------|-------------|---|-----------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------|-------------|--------------|-------|-----------|
| | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 1,26 | 0,77 | | 0,61 | |
| | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 1,10 | 1,20 | 0,060 | 1,41 | 1,28 | | 0,60 | |
| | Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür | | | 1,48 | 2,18 | 3,23 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 2,46 | 0,74 | | 0,61 | |
| 5,13 | | | | | | | | | | | | | | |
| NO | | | | | | | | | | | | | | |
| T3 | EG | AW02 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |
| T1 | EG | AW02 | 2 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 2,60 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 1,67 | 0,80 | 2,08 | 0,61 0,75 |
| T3 | OG1 | AW02 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |
| T1 | OG1 | AW02 | 2 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 2,60 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 1,67 | 0,80 | 2,08 | 0,61 0,75 |
| T3 | DG | AW03 | 1 | 3,00 x 2,20 | 3,00 | 2,20 | 6,60 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 4,93 | 0,76 | 4,99 | 0,61 0,75 |
| T1 | DG | AW03 | 1 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 1,30 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 0,83 | 0,80 | 1,04 | 0,61 0,75 |
| 8 | | | | 21,90 | | | | 15,56 | | | | 16,89 | | |
| NW | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW01 | 1 | 1,50 x 2,10 Haustüre | 1,50 | 2,10 | 3,15 | | | | 1,10 | 3,47 | | |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 1,30 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 0,83 | 0,80 | 1,04 | 0,61 0,75 |
| T1 | EG | AW02 | 2 | 0,80 x 1,00 | 0,80 | 1,00 | 1,60 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 0,89 | 0,84 | 1,35 | 0,61 0,75 |
| T3 | EG | AW02 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |
| T3 | EG | AW02 | 2 | 1,00 x 2,20 Fenstertürelement 1,00 x 1,30 | 1,00 | 2,20 | 7,00 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 4,95 | 0,77 | 5,41 | 0,61 0,75 |
| T1 | OG1 | AW01 | 1 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 1,30 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 0,83 | 0,80 | 1,04 | 0,61 0,75 |
| T1 | OG1 | AW02 | 2 | 0,80 x 1,00 | 0,80 | 1,00 | 1,60 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 0,89 | 0,84 | 1,35 | 0,61 0,75 |
| T3 | OG1 | AW02 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |
| T3 | OG1 | AW02 | 2 | 1,00 x 2,20 Fenstertürelement 1,00 x 1,30 | 1,00 | 2,20 | 7,00 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 4,95 | 0,77 | 5,41 | 0,61 0,75 |
| T1 | DG | AW03 | 1 | 0,80 x 1,00 | 0,80 | 1,00 | 0,80 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 0,45 | 0,84 | 0,68 | 0,61 0,75 |
| T1 | DG | AW03 | 2 | 2,00 x 1,30 | 2,00 | 1,30 | 5,20 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,51 | 0,79 | 4,11 | 0,61 0,75 |
| T1 | DG | AW03 | 2 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 2,60 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 1,67 | 0,80 | 2,08 | 0,61 0,75 |
| T2 | DG | DS01 | 1 | 1,20 x 1,20 BRE | 1,20 | 1,20 | 1,44 | 1,10 | 1,20 | 0,060 | 1,08 | 1,30 | 1,87 | 0,60 0,75 |
| 19 | | | | 41,79 | | | | 36,41 | | | | 34,51 | | |
| SO | | | | | | | | | | | | | | |
| T3 | EG | AW02 | 3 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 13,20 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 9,69 | 0,76 | 10,04 | 0,61 0,75 |
| T3 | EG | AW02 | 3 | 3,00 x 2,20 | 3,00 | 2,20 | 19,80 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 14,78 | 0,76 | 14,98 | 0,61 0,75 |
| T3 | OG1 | AW02 | 3 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 13,20 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 9,69 | 0,76 | 10,04 | 0,61 0,75 |
| T3 | OG1 | AW02 | 3 | 3,00 x 2,20 | 3,00 | 2,20 | 19,80 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 14,78 | 0,76 | 14,98 | 0,61 0,75 |
| T3 | DG | AW03 | 2 | 3,00 x 2,20 | 3,00 | 2,20 | 13,20 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 9,85 | 0,76 | 9,98 | 0,61 0,75 |
| T3 | DG | AW03 | 2 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 8,80 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 6,46 | 0,76 | 6,69 | 0,61 0,75 |
| 16 | | | | 88,00 | | | | 65,25 | | | | 66,71 | | |
| SW | | | | | | | | | | | | | | |
| T3 | EG | AW02 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |
| T1 | EG | AW02 | 3 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 3,90 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 2,50 | 0,80 | 3,12 | 0,61 0,75 |
| T3 | OG1 | AW02 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |
| T1 | OG1 | AW02 | 3 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 3,90 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 2,50 | 0,80 | 3,12 | 0,61 0,75 |
| T1 | DG | AW03 | 3 | 1,00 x 1,30 | 1,00 | 1,30 | 3,90 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 2,50 | 0,80 | 3,12 | 0,61 0,75 |
| T3 | DG | AW03 | 1 | 2,00 x 2,20 | 2,00 | 2,20 | 4,40 | 0,60 | 0,96 | 0,026 | 3,23 | 0,76 | 3,35 | 0,61 0,75 |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Fenster und Türen
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| 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 |
|--------------|---------|-----------|-------------|-------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|---------------|---|----|
| | | 12 | | | | 24,90 | | | | 17,19 | | 19,41 | | |
| Summe | | 55 | | | | 176,59 | | | | 134,41 | | 137,52 | | |

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

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Rahmen

Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

| 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 | 0,120 | 31 | | | | | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| Typ 2 (T2) | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 22 | | | | | | | | Velux Rauch- und Wärmeabzugfensterrahmen |
| Typ 3 (T3) | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 24 | | | | | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| 0,80 x 1,00 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 44 | | | | | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| 2,00 x 1,30 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 33 | | | 1 | 0,140 | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| 3,00 x 2,20 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 25 | | | 2 | 0,140 | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| 1,00 x 1,30 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 36 | | | | | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| 2,00 x 2,20 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 27 | | | 1 | 0,140 | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |
| 1,20 x 1,20 BRE | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 25 | | | | | | | | Velux Rauch- und Wärmeabzugfensterrahmen |
| 1,00 x 2,20 Fensterelement 1,00 x 1,30 | 0,110 | 0,110 | 0,110 | 0,120 | 29 | | | | | | | | Gaulhofer Fensterrahmen ENERGYLIE-S85 |

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]

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
OI3 - Fenster und Türen
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung
Glas

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Fenstern |
|------------|---|---|
| 2142693522 | MEALUXIT Wärmeschutzverglasung, 4/16/4 (Ar 90%) | 1,20 x 1,20 BRE |
| 2142706751 | Gaulhofer 3-S GS06 Ug=0,6 Solargewinnglas | 0,80 x 1,00 / 2,00 x 2,20 / 3,00 x 2,20 / 1,00 x 1,30 / 2,00 x 1,30 / 1,00 x 2,20 Fenstertürelement |

Rahmen

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Fenstern |
|------------|--|---|
| 2142693521 | MEALUXIT Zarge mit Fensterrahmen Dreh-Kipp | 1,20 x 1,20 BRE |
| 2142712139 | Gaulhofer Fensterrahmen HA FUSIONLINE 108 Fi 3-S | 0,80 x 1,00 / 2,00 x 2,20 / 3,00 x 2,20 / 1,00 x 1,30 / 2,00 x 1,30 / 1,00 x 2,20 Fenstertürelement |

PSI

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Fenstern |
|------------|---|---|
| 2142684183 | Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4) | 1,20 x 1,20 BRE |
| 2142684204 | Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4) | 0,80 x 1,00 / 2,00 x 2,20 / 3,00 x 2,20 / 1,00 x 1,30 / 2,00 x 1,30 / 1,00 x 2,20 Fenstertürelement |

Türen

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Türen |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 2142704597 | DOMINANT 3 mit Holzrahmenstock | 1,50 x 2,10 Haustüre |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Heizwärmebedarf Standortklima
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Heizwärmebedarf Standortklima (Bramberg am Wildkogel)

BGF 812,69 m² L_T 329,30 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,94 h
BRI 2 792,88 m³ L_V 160,93 W/K a 8,121

| Monat | Tage | Heiz- tage | Mittlere Außen- temperatur °C | Ausnut- zungsgrad | Transmissions- wärme- verluste kWh | Lüftungs- wärme- verluste kWh | nutzbare Innere Gewinne kWh | nutzbare Solare Gewinne kWh | Verhältnis Heiztage zu Tage | Wärme- bedarf *) kWh |
|---------------|------------|---------------|--|----------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner | 31 | 31 | -4,24 | 0,999 | 5 939 | 2 902 | 1 813 | 1 996 | 1,000 | 5 032 |
| Februar | 28 | 28 | -2,27 | 0,995 | 4 929 | 2 409 | 1 631 | 2 539 | 1,000 | 3 168 |
| März | 31 | 31 | 1,38 | 0,974 | 4 562 | 2 229 | 1 766 | 3 203 | 1,000 | 1 822 |
| April | 30 | 18 | 5,68 | 0,861 | 3 395 | 1 659 | 1 512 | 3 116 | 0,600 | 256 |
| Mai | 31 | 0 | 10,38 | 0,599 | 2 357 | 1 152 | 1 087 | 2 398 | 0,000 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 13,32 | 0,422 | 1 584 | 774 | 741 | 1 616 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 15,16 | 0,304 | 1 186 | 580 | 551 | 1 215 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 14,71 | 0,329 | 1 295 | 633 | 598 | 1 330 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 0 | 11,91 | 0,541 | 1 917 | 937 | 950 | 1 895 | 0,000 | 0 |
| Oktober | 31 | 21 | 7,01 | 0,901 | 3 183 | 1 555 | 1 635 | 2 528 | 0,671 | 386 |
| November | 30 | 30 | 1,11 | 0,995 | 4 480 | 2 189 | 1 747 | 2 071 | 1,000 | 2 850 |
| Dezember | 31 | 31 | -3,40 | 1,000 | 5 732 | 2 801 | 1 813 | 1 563 | 1,000 | 5 158 |
| Gesamt | 365 | 190 | | | 40 558 | 19 820 | 15 843 | 25 470 | | 18 673 |

HWB_{SK} = 22,98 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Bramberg am Wildkogel)

BGF 812,69 m² L_T 329,30 W/K Innentemperatur 20 °C tau 99,89 h
 BRI 2 792,88 m³ L_V 229,89 W/K a 7,243

| Monat | Tage | Heiz-tage | Mittlere Außen-temperatur °C | Ausnut-zungsgrad | Transmissions-wärme-verluste kWh | Lüftungswärme-verluste kWh | nutzbare Innere Gewinne kWh | nutzbare Solare Gewinne kWh | Verhältnis Heiztage zu Tage | Wärme-bedarf *) kWh |
|---------------|------------|------------|------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Jänner | 31 | 31 | -4,24 | 0,999 | 5 939 | 4 146 | 1 813 | 1 996 | 1,000 | 6 275 |
| Februar | 28 | 28 | -2,27 | 0,997 | 4 929 | 3 441 | 1 633 | 2 542 | 1,000 | 4 196 |
| März | 31 | 31 | 1,38 | 0,983 | 4 562 | 3 185 | 1 783 | 3 233 | 1,000 | 2 731 |
| April | 30 | 27 | 5,68 | 0,907 | 3 395 | 2 370 | 1 592 | 3 283 | 0,895 | 796 |
| Mai | 31 | 0 | 10,38 | 0,673 | 2 357 | 1 645 | 1 221 | 2 694 | 0,000 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 13,32 | 0,480 | 1 584 | 1 106 | 843 | 1 840 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 15,16 | 0,346 | 1 186 | 828 | 628 | 1 385 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 14,71 | 0,376 | 1 295 | 904 | 681 | 1 516 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 0 | 11,91 | 0,612 | 1 917 | 1 339 | 1 074 | 2 142 | 0,000 | 0 |
| Oktober | 31 | 27 | 7,01 | 0,936 | 3 183 | 2 222 | 1 698 | 2 625 | 0,873 | 945 |
| November | 30 | 30 | 1,11 | 0,997 | 4 480 | 3 127 | 1 749 | 2 074 | 1,000 | 3 784 |
| Dezember | 31 | 31 | -3,40 | 1,000 | 5 732 | 4 002 | 1 813 | 1 563 | 1,000 | 6 358 |
| Gesamt | 365 | 205 | | | 40 558 | 28 315 | 16 529 | 26 893 | | 25 084 |

HWB_{Ref,SK} = 30,87 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Heizwärmebedarf Referenzklima
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 812,69 m² L_T 329,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 113,87 h
BRI 2 792,88 m³ L_V 160,93 W/K a 8,117

| Monat | Tage | Heiz-tage | Mittlere Außen-temperatur °C | Ausnut-zungsgrad | Transmissions-wärme-verluste kWh | Lüftungswärme-verluste kWh | nutzbare Innere Gewinne kWh | nutzbare Solare Gewinne kWh | Verhältnis Heiztage zu Tage | Wärme-bedarf *) kWh |
|---------------|------------|------------|------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Jänner | 31 | 31 | -1,53 | 1,000 | 5 280 | 2 578 | 1 813 | 1 301 | 1,000 | 4 743 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 0,995 | 4 268 | 2 084 | 1 630 | 2 029 | 1,000 | 2 692 |
| März | 31 | 30 | 4,81 | 0,948 | 3 725 | 1 819 | 1 720 | 2 749 | 0,978 | 1 051 |
| April | 30 | 0 | 9,62 | 0,691 | 2 463 | 1 203 | 1 213 | 2 388 | 0,000 | 0 |
| Mai | 31 | 0 | 14,20 | 0,348 | 1 422 | 694 | 631 | 1 486 | 0,000 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,160 | 634 | 309 | 280 | 663 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,052 | 216 | 105 | 94 | 227 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,090 | 353 | 172 | 163 | 362 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 0 | 15,03 | 0,351 | 1 179 | 576 | 616 | 1 139 | 0,000 | 0 |
| Oktober | 31 | 16 | 9,64 | 0,832 | 2 540 | 1 240 | 1 509 | 2 024 | 0,500 | 124 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 0,996 | 3 759 | 1 835 | 1 749 | 1 346 | 1,000 | 2 500 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 4 858 | 2 372 | 1 813 | 1 067 | 1,000 | 4 349 |
| Gesamt | 365 | 166 | | | 30 697 | 14 988 | 13 231 | 16 782 | | 15 458 |

HWB_{RK} = 19,02 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 812,69 m² L_T 329,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 99,84 h
BRI 2 792,88 m³ L_V 229,89 W/K a 7,240

| Monat | Tage | Heiz- tage | Mittlere Außen- temperatur °C | Ausnut- zungsgrad | Transmissions- wärme- verluste kWh | Lüftungs- wärme- verluste kWh | nutzbare Innere Gewinne kWh | nutzbare Solare Gewinne kWh | Verhältnis Heiztage zu Tage | Wärme- bedarf *) kWh |
|---------------|------------|---------------|--|----------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner | 31 | 31 | -1,53 | 1,000 | 5 280 | 3 683 | 1 813 | 1 301 | 1,000 | 5 847 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 0,996 | 4 268 | 2 977 | 1 632 | 2 032 | 1,000 | 3 581 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,967 | 3 725 | 2 598 | 1 753 | 2 803 | 1,000 | 1 766 |
| April | 30 | 9 | 9,62 | 0,764 | 2 463 | 1 718 | 1 341 | 2 640 | 0,284 | 57 |
| Mai | 31 | 0 | 14,20 | 0,396 | 1 422 | 992 | 719 | 1 693 | 0,000 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,182 | 634 | 442 | 319 | 756 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,059 | 216 | 151 | 107 | 259 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,103 | 353 | 246 | 186 | 413 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 0 | 15,03 | 0,400 | 1 179 | 823 | 702 | 1 299 | 0,000 | 0 |
| Oktober | 31 | 19 | 9,64 | 0,885 | 2 540 | 1 772 | 1 606 | 2 153 | 0,601 | 333 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 0,997 | 3 759 | 2 622 | 1 750 | 1 347 | 1,000 | 3 283 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 4 858 | 3 388 | 1 813 | 1 067 | 1,000 | 5 366 |
| Gesamt | 365 | 178 | | | 30 697 | 21 411 | 13 744 | 17 765 | | 20 232 |

HWB_{Ref,RK} = 24,90 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
RH-Eingabe
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung
Raumheizung
Allgemeine Daten
Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe
Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%] |
|-------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|---|
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 0,00 | 75 |
| Steigleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 0,00 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 227,55 | |

Speicher
Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 1000 l freie Eingabe

 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,46 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung
Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 25,65 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

| | | |
|--------------------------|----------|---------------|
| Umwälzpumpe | 167,00 W | freie Eingabe |
| Speicherladepumpe | 81,00 W | freie Eingabe |

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
WWB-Eingabe
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung
Warmwasserbereitung
Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Leitungslängen lt. freier Eingabe | | |
|-------------------------|---------|--|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| | | | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 54,16 | 100 |
| Steigleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 97,83 | 100 |
| Stichleitungen | | | | 130,03 | Material Kunststoff 1 W/m |

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|-----------------------|---------|--|----------------------|----------------------|-------------------|
| Verteilleitung | Ja | 3/3 | Ja | 14,45 | 100 |
| Steigleitung | Ja | 3/3 | Ja | 32,51 | 100 |

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 137 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 28,00 W freie Eingabe

WT-Ladepumpe 421,00 W freie Eingabe

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Lüftung für Gebäude
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung
Lüftung

| | | |
|---|-------------------------|---|
| energetisch wirksamer Luftwechsel | 0,280 1/h | |
| Falschluftrate | 0,06 1/h | |
| Luftwechselrate Blower Door Test | 0,80 1/h | |
| Lüftungsgerät | | |
| Temperaturänderungsgrad | 55 % | Kreuzstrom-Wärmetauscher 55% |
| effektiver Temperaturänderungsgrad | 44 % | Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag) |
| Erdvorwärmung | | kein Erdwärmetauscher |
| energetisch wirksames Luftvolumen | | |
| Gesamtes Gebäude Vv | 1 690,40 m ³ | |
| Temperaturänderungsgrad Gesamt | 44 % | |
| Zuluftventilator spez. Leistung | 0,35 Wh/m ³ | |
| Abluftventilator spez. Leistung | 0,35 Wh/m ³ | |
| NE | 4 113 kWh/a | |

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Architektur Haselsberger
DI Verena Haselsberger
Photovoltaiksystem Eingabe
Maier - MFH - 12er Blick - Fertigstellung
Photovoltaik
Kollektoreigenschaften

| | |
|-------------------------------|--|
| Art des PV-Moduls | Monokristallines Silicium |
| Bezeichnung | wird nachgereicht |
| Mittlerer Wirkungsgrad | 0,120 kW/m ² <input type="checkbox"/> freie Eingabe |
| Modulfläche | 56,0 m ² |
| Peakleistung | 6,72 kWp |
| Kollektorverdrehung | -25 Grad |
| Neigungswinkel | 16 Grad |

Systemeigenschaften und Verschattung

| | |
|-------------------------------------|---|
| Art der Gebäudeintegration | Stark belüftete oder saugbelüftete Module |
| Mittlerer Systemwirkungsgrad | 0,80 |
| Geländewinkel | 10 Grad |

Erzeugter Strom 6 507 kWh/a
 Peakleistung 6,72 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 6 247 kWh/a
 Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014