



DI.Bmst. AMPFERER Günther

STATIK - PLANUNG - ENERGIEBERATUNG

A-6232 Münster Asten 273b

Tel. 05337/55094

optimalbau@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

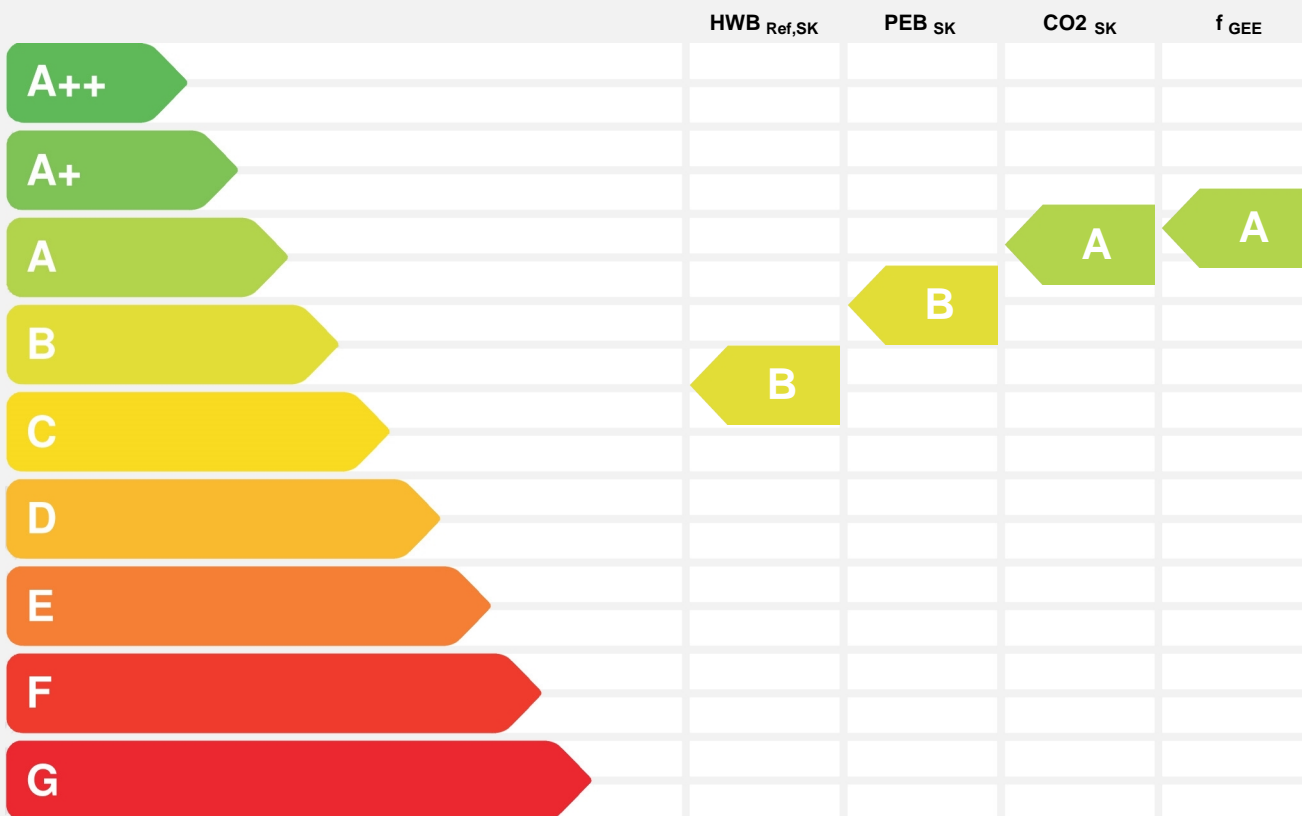
Mein Zuhause Bauträger GmbH / Robert Lechner
Dorfstraße 8
A-6141 Schönberg

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | | | |
|----------------|-------------|--------------------|-------|
| Gebäude(-teil) | Top 1 | Baujahr | 2018 |
| Nutzungsprofil | Doppelhaus | Letzte Veränderung | |
| Straße | | Katastralgemeinde | Ampaß |
| PLZ/Ort | 6070 Ampass | KG-Nr. | 81002 |
| Grundstücksnr. | 100/16 | Seehöhe | 651 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 | 135 m ² | charakteristische Länge | 1,24 m | mittlerer U-Wert | 0,22 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 108 m ² | Heiztage | 246 d | LEK _T -Wert | 20,1 |
| Brutto-Volumen | 424 m ³ | Heizgradtage | 4126 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 341 m ² | Klimaregion | NF | Bauweise | mittelschwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,81 1/m | Norm-Außentemperatur | -12,6 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 54,4 kWh/m ² a | erfüllt | HWB _{Ref,RK} | 41,4 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | | HWB _{RK} | 41,4 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | | | E/LEB _{RK} | 37,2 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | 0,85 | erfüllt | f _{GEE} | 0,72 |
| Erneuerbarer Anteil | alternatives Energiesystem | erfüllt | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 6.738 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 49,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 6.738 kWh/a | HWB _{SK} | 49,9 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 1.724 kWh/a | WWWB | 12,8 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 3.488 kWh/a | HEB _{SK} | 25,8 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 0,41 |
| Haushaltsstrombedarf | 2.217 kWh/a | HHSB | 16,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 5.704 kWh/a | EEB _{SK} | 42,3 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 10.895 kWh/a | PEB _{SK} | 80,7 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 7.530 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 55,8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 3.366 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 24,9 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen | 1.574 kg/a | CO ₂ _{SK} | 11,7 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,72 |
| Photovoltaik-Export | | PV _{Export,SK} | |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|-------------|---|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Optimalbau Ampferer Asten 273b 6232 Münster |
| Ausstellungsdatum | 21.05.2018 | | |
| Gültigkeitsdatum | 20.05.2028 | | |

Unterschrift



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.

Datenblatt GEQ

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ampass

HWB_{SK} 50 f_{GEE} 0,72

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 135 m ² | charakteristische Länge l _C | 1,24 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 424 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,81 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 341 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Geometrische Daten: | lt. Einreichung, 21.05.2018 |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Einreichung, 21.05.2018 |
| Haustechnik Daten: | lt. Einreichung, 21.05.2018 |

Ergebnisse Standortklima (Ampass)

| | | |
|---|------------------------|-------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | | 8.519 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | Luftwechselzahl: 0,4 | 4.378 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | | 3.147 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | mittelschwere Bauweise | 2.941 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | | 6.738 kWh/a |

Ergebnisse Referenzklima

| | | |
|---|--|-------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | | 6.916 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | | 3.556 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | | 2.322 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | | 2.514 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | | 5.594 kWh/a |

Haustechniksystem

| | |
|---------------------|--|
| Raumheizung: | Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser) |
| Warmwasser: | Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser) |
| 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 / 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

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Bauteil Anforderungen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| BAUTEILE | | R-Wert | R-Wert min | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|----------|--|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| AW01 | Außenwand - Ziegel | | | 0,16 | 0,35 | Ja |
| AW02 | Außenwand - Ziegel | | | 0,16 | 0,35 | Ja |
| KD01 | Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | 6,00 | 3,50 | 0,16 | 0,40 | Ja |
| AD01 | Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | | | 0,11 | 0,20 | Ja |
| IW01 | Außenwand - Ziegel | | | 0,31 | 0,50 | Ja |

| FENSTER | | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|---|--|--------|---------------|---------|
| Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft) | | 0,70 | 1,70 | Ja |
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal) | | 0,68 | 1,40 | Ja |

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Mein Zuhause Bauträger GmbH
Dorfstraße 8
A-6141 Schönberg

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Robert Kirchebner
Bundesstraße 11d
A-6111 Volders
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,6 K

Standort: Ampass
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 424,05 m³
Gebäudehüllfläche: 341,45 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Korr.- faktor ffh [1] | Leitwert [W/K] |
|---|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum | 67,49 | 0,115 | 0,90 | | 6,96 |
| AW01 Außenwand - Ziegel | 83,49 | 0,162 | 1,00 | | 13,53 |
| AW02 Außenwand - Ziegel | 47,39 | 0,157 | 1,00 | | 7,44 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 23,76 | 0,709 | | | 16,85 |
| KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller | 67,49 | 0,157 | 0,70 | 1,46 | 10,80 |
| IW01 Außenwand - Ziegel | 51,84 | 0,312 | 0,70 | | 11,32 |
| Summe OBEN-Bauteile | 67,49 | | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 67,49 | | | | |
| Summe Außenwandflächen | 130,88 | | | | |
| Summe Innenwandflächen | 51,84 | | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 15,4 % | 23,76 | | | | |

Summe [W/K] **67**

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

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **74,30**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **38,18**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **3,7**

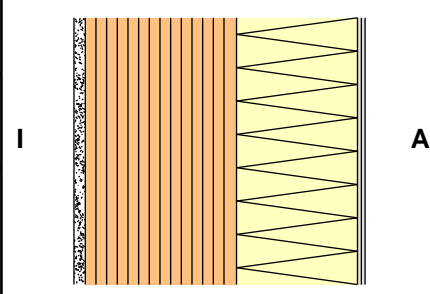
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (135 m²) [W/m² BGF] **27,17**

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

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | |
|---|---------------------------------|
| Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass | Blatt-Nr.: 1 |
| Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH | Bearbeitungsnr.: 2018-11 |

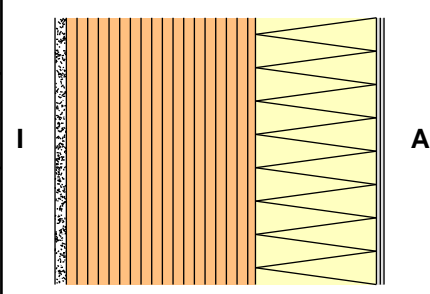
| | | |
|---|---------------------------------|---|
| Bauteilbezeichnung: Außenwand - Ziegel | Kurzbezeichnung: AW01 |  |
| Bauteiltyp: Außenwand | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,16 [W/m²K] | | |

| Konstruktionsaufbau und Berechnung | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | Baustoffschichten | d | λ | $R = d / \lambda$ |
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m²K/W] |
| 1 | Innenputz | 0,015 | 0,470 | 0,032 |
| 2 | Porosierter Hohlziegel | 0,200 | 0,250 | 0,800 |
| 3 | Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte EPS-F Klima 031 | 0,160 | 0,031 | 5,161 |
| 4 | Spachtelung | 0,005 | 0,800 | 0,006 |
| 5 | Kunstharzputz | 0,003 | 0,900 | 0,003 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,383 | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,170 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 6,172 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,16 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | |
|---|---------------------------------|
| Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass | Blatt-Nr.: 2 |
| Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH | Bearbeitungsnr.: 2018-11 |

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| Bauteilbezeichnung: Außenwand - Ziegel | Kurzbezeichnung: AW02 |  |
| Bauteiltyp: Außenwand | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,16 [W/m²K]</p> | | |

| Konstruktionsaufbau und Berechnung | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | Baustoffschichten | d | λ | $R = d / \lambda$ |
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m²K/W] |
| 1 | Innenputz | 0,015 | 0,470 | 0,032 |
| 2 | Porosierter Hohlziegel | 0,250 | 0,250 | 1,000 |
| 3 | Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte EPS-F Klima 031 | 0,160 | 0,031 | 5,161 |
| 4 | Spachtelung | 0,005 | 0,800 | 0,006 |
| 5 | Kunstharzputz | 0,003 | 0,900 | 0,003 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,433 | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,170 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 6,372 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,16 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass | | Blatt-Nr.: 3 |
| Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH | | Bearbeitungsnr.: 2018-11 |
| Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke | Kurzbezeichnung: ZD01 | <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p> |
| Bauteiltyp: warme Zwischendecke | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,38 [W/m²K]</p> | | |

| Konstruktionsaufbau und Berechnung | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | Baustoffschichten | d | λ | $R = d / \lambda$ |
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m²K/W] |
| 1 | Bodenbelag | 0,010 | 1,200 | 0,008 |
| 2 | Estrich | 0,070 | 1,700 | 0,041 |
| 3 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 4 | Trittschalldämmung EPS-T 34/30 | 0,030 | 0,042 | 0,714 |
| 5 | SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³ | 0,090 | 0,060 | 1,500 |
| 6 | Stahlbeton-Decke | 0,200 | 2,500 | 0,080 |
| 7 | Spachtelung | 0,004 | 0,800 | 0,005 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,404 | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,260 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 2,609 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,38 | [W/m²K] |

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass | | Blatt-Nr.: 4 |
| Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH | | Bearbeitungsnr.: 2018-11 |
| Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | Kurzbezeichnung: KD01 | <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p> |
| Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,16 [W/m²K]</p> | | |

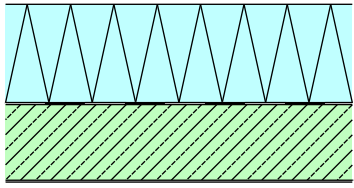
| Konstruktionsaufbau und Berechnung | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | Baustoffschichten | d | λ | R = d / λ |
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m²K/W] |
| 1 | Bodenbelag | 0,010 | 1,200 | 0,008 |
| 2 | Estrich | 0,070 | 1,700 | 0,041 |
| 3 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 4 | Trittschalldämmung EPS-T 34/30 | 0,030 | 0,042 | 0,714 |
| 5 | FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650 | 0,030 | 0,044 | 0,682 |
| 6 | SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³ | 0,060 | 0,060 | 1,000 |
| 7 | Stahlbeton-Decke | 0,180 | 2,500 | 0,072 |
| 8 | Roofmate SL-A (120mm) | 0,120 | 0,034 | 3,529 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,500 | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,340 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 6,387 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,16 | [W/m²K] |

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | |
|---|---------------------------------|
| Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass | Blatt-Nr.: 5 |
| Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH | Bearbeitungsnr.: 2018-11 |

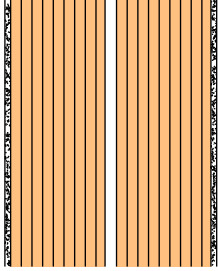
| | | |
|--|---------------------------------|--|
| Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | Kurzbezeichnung: AD01 | <p style="text-align: center;">A</p>  <p style="text-align: right;">I M 1 : 20</p> |
| Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,11 [W/m²K]</p> | | |

| Konstruktionsaufbau und Berechnung | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------|
| | Baustoffschichten | d | λ | R = d / λ |
| Nr | von außen nach innen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m²K/W] |
| 1 | Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte | 0,015 | 0,250 | 0,060 |
| 2 | Baumit Fass.PI. EPS-F plus | 0,260 | 0,031 | 8,387 |
| 3 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 4 | Stahlbeton-Decke | 0,200 | 2,500 | 0,080 |
| 5 | Spachtelung | 0,004 | 0,800 | 0,005 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,479 | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,200 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 8,733 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,11 | [W/m²K] |

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | |
|---|---------------------------------|
| Projekt: Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass | Blatt-Nr.: 6 |
| Auftraggeber Mein Zuhause Bauträger GmbH | Bearbeitungsnr.: 2018-11 |

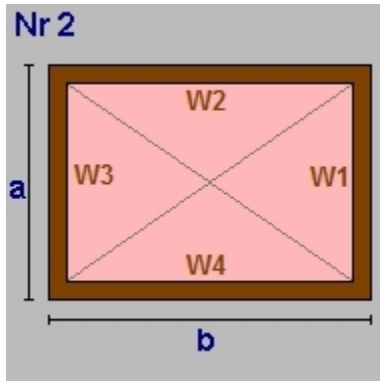
| | | |
|---|---------------------------------|---|
| Bauteilbezeichnung: Außenwand - Ziegel | Kurzbezeichnung: IW01 |  |
| Bauteiltyp: Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,31 [W/m²K] | | |

| Konstruktionsaufbau und Berechnung | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | Baustoffschichten | d | λ | $R = d / \lambda$ |
| Nr | von innen nach außen Bezeichnung | Dicke [m] | Leitfähigkeit [W/mK] | Durchlaßw. [m²K/W] |
| 1 | Innenputz | 0,015 | 0,470 | 0,032 |
| 2 | Porosierter Hohlziegel | 0,250 | 0,250 | 1,000 |
| 3 | Baumit Brandr.Pl. Mineral MW-PT 5 | 0,030 | 0,034 | 0,882 |
| 4 | Porosierter Hohlziegel | 0,250 | 0,250 | 1,000 |
| 5 | Innenputz | 0,015 | 0,470 | 0,032 |
| Dicke des Bauteils [m] | | 0,560 | | |
| Summe der Wärmeübergangswiderstände | | $R_{si} + R_{se}$ | 0,260 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangswiderstand | | $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$ | 3,206 | [m²K/W] |
| Wärmedurchgangskoeffizient | | $U = 1 / R_T$ | 0,31 | [W/m²K] |

Geometrieausdruck

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

EG Grundform

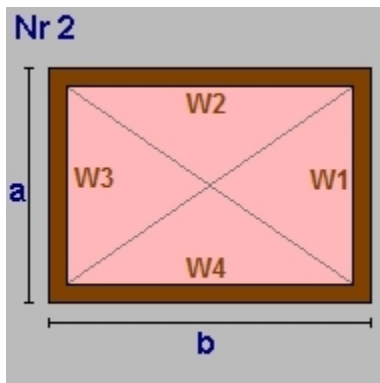


| | | |
|---|---|--|
| a = 8,25 | b = 8,18 | |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m | | |
| BGF 67,49m ² | BRI 195,99m ³ | |
| Wand W1 23,96m ² | IW01 Außenwand - Ziegel | |
| Wand W2 15,04m ² | AW01 Außenwand - Ziegel | |
| | Teilung 3,00 x 2,90 (Länge x Höhe) | |
| | 8,71m ² AW02 Außenwand - Ziegel | |
| Wand W3 9,44m ² | AW01 | |
| | Teilung 5,00 x 2,90 (Länge x Höhe) | |
| | 14,52m ² AW02 Außenwand - Ziegel | |
| Wand W4 23,76m ² | AW01 | |
| Decke 67,49m ² | ZD01 warme Zwischendecke | |
| Boden 67,49m ² | KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte | |

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 67,49
EG Bruttorauminhalt [m³]: 195,99

OG1 Grundform



| | | |
|---|---|--|
| a = 8,25 | b = 8,18 | |
| lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,48 => 2,88m | | |
| BGF 67,49m ² | BRI 194,30m ³ | |
| Wand W1 23,75m ² | IW01 Außenwand - Ziegel | |
| Wand W2 14,91m ² | AW01 Außenwand - Ziegel | |
| | Teilung 3,00 x 2,88 (Länge x Höhe) | |
| | 8,64m ² AW02 Außenwand - Ziegel | |
| Wand W3 12,24m ² | AW01 | |
| | Teilung 4,00 x 2,88 (Länge x Höhe) | |
| | 11,52m ² AW02 Außenwand - Ziegel | |
| Wand W4 23,55m ² | AW01 | |
| Decke 67,49m ² | AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. | |
| Boden -67,49m ² | ZD01 warme Zwischendecke | |

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 67,49
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 194,30

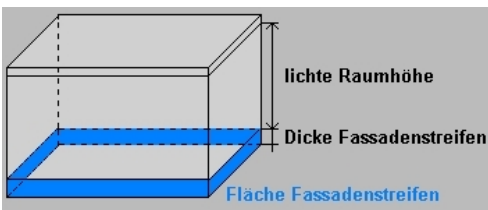
Deckenvolumen KD01

Fläche 67,49 m² x Dicke 0,50 m = 33,76 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 33,76

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|--------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,500m | 16,61m | 8,31m ² |
| IW01 | - KD01 | 0,500m | 8,25m | 4,13m ² |
| AW02 | - KD01 | 0,500m | 8,00m | 4,00m ² |



Geometrieausdruck
Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | |
|---|---------------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: | 134,97 |
| Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]: | 424,05 |

Fenster und Türen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| 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 | | |
|--------------|------------------------|-----------|-------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|------|------|------|------|
| | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 1,41 | 0,68 | | 0,50 | | | |
| 1,41 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW01 | 1 | Haustür | | 0,95 | 2,15 | 2,04 | | | 0,70 | 1,43 | | | | |
| T1 | OG1 | AW01 | 1 | 0,95 x 1,30 | | 0,95 | 1,30 | 1,24 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 0,90 | 0,72 | 0,89 | 0,50 | 0,85 |
| 2 | | | | 3,28 | | | | 0,90 | | | | 2,32 | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 0,75 x 1,10 | | 0,75 | 1,10 | 0,83 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 0,55 | 0,77 | 0,64 | 0,50 | 0,85 |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,75 x 1,35 | | 1,75 | 1,35 | 2,36 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 1,80 | 0,71 | 1,68 | 0,50 | 0,85 |
| T1 | OG1 | AW01 | 1 | 1,75 x 1,30 | | 1,75 | 1,30 | 2,28 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 1,72 | 0,72 | 1,63 | 0,50 | 0,85 |
| 3 | | | | 5,47 | | | | 4,07 | | | | 3,95 | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | OG1 | AW01 | 1 | 0,95 x 2,20 | | 0,95 | 2,20 | 2,09 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 1,61 | 0,69 | 1,44 | 0,50 | 0,85 |
| 1 | | | | 2,09 | | | | 1,61 | | | | 1,44 | | | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 2 | 1,75 x 1,35 | | 1,75 | 1,35 | 4,73 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 3,59 | 0,71 | 3,37 | 0,50 | 0,85 |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,05 x 2,30 | | 1,05 | 2,30 | 2,42 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 1,90 | 0,67 | 1,62 | 0,50 | 0,85 |
| T1 | OG1 | AW01 | 2 | 1,75 x 1,30 | | 1,75 | 1,30 | 4,55 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 3,44 | 0,72 | 3,26 | 0,50 | 0,85 |
| T1 | OG1 | AW01 | 1 | 0,95 x 1,30 | | 0,95 | 1,30 | 1,24 | 0,48 | 0,97 | 0,035 | 0,90 | 0,72 | 0,89 | 0,50 | 0,85 |
| 6 | | | | 12,94 | | | | 9,83 | | | | 9,14 | | | | |
| Summe | | 12 | | 23,78 | | | | 16,41 | | | | 16,85 | | | | |

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

Rahmen

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| Bezeichnung | Rb.re. m | Rb.li. m | Rb.o. m | Rb.u. m | % | Stulp Anz. | Stb. m | Pfost Anz. | Pfb. m | H-Sp. Anz. | V-Sp. Anz. | Spb. m | |
|-------------|-------------|-------------|------------|------------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|--|
| Typ 1 (T1) | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 22 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |
| 0,75 x 1,10 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 33 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |
| 1,75 x 1,35 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 24 | 1 | 0,080 | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |
| 1,05 x 2,30 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 21 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |
| 1,75 x 1,30 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 24 | 1 | 0,080 | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |
| 0,95 x 1,30 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 27 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |
| 0,95 x 2,20 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 23 | | | | | | | | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405 |

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]

Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Heizwärmebedarf Standortklima (Ampass)

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------|----------------|-----------|-----------------|-------|-----|---------|
| BGF | 134,97 m ² | L _T | 74,30 W/K | Innentemperatur | 20 °C | tau | 75,40 h |
| BRI | 424,05 m ³ | L _V | 38,18 W/K | | | a | 5,713 |

| 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 | -3,01 | 1,000 | 1.272 | 654 | 301 | 151 | 1,000 | 1.473 |
| Februar | 28 | 28 | -1,22 | 0,999 | 1.060 | 545 | 272 | 226 | 1,000 | 1.106 |
| März | 31 | 31 | 2,45 | 0,995 | 970 | 499 | 300 | 351 | 1,000 | 818 |
| April | 30 | 30 | 6,62 | 0,966 | 716 | 368 | 282 | 409 | 1,000 | 393 |
| Mai | 31 | 19 | 11,23 | 0,804 | 485 | 249 | 242 | 412 | 0,617 | 49 |
| Juni | 30 | 0 | 14,27 | 0,583 | 306 | 157 | 170 | 284 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 16,09 | 0,396 | 216 | 111 | 119 | 207 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 15,54 | 0,464 | 246 | 127 | 140 | 230 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 15 | 12,65 | 0,779 | 393 | 202 | 227 | 313 | 0,511 | 28 |
| Oktober | 31 | 31 | 7,78 | 0,982 | 676 | 347 | 296 | 277 | 1,000 | 450 |
| November | 30 | 30 | 2,07 | 0,999 | 959 | 493 | 291 | 167 | 1,000 | 994 |
| Dezember | 31 | 31 | -2,06 | 1,000 | 1.220 | 627 | 301 | 119 | 1,000 | 1.426 |
| Gesamt | 365 | 246 | | | 8.519 | 4.378 | 2.941 | 3.147 | | 6.738 |

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 49,92 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ampass)

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------|----------------|-----------|-----------------|-------|-----|---------|
| BGF | 134,97 m ² | L _T | 74,30 W/K | Innentemperatur | 20 °C | tau | 75,40 h |
| BRI | 424,05 m ³ | L _V | 38,18 W/K | | | a | 5,713 |

| 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 | -3,01 | 1,000 | 1.272 | 654 | 301 | 151 | 1,000 | 1.473 |
| Februar | 28 | 28 | -1,22 | 0,999 | 1.060 | 545 | 272 | 226 | 1,000 | 1.106 |
| März | 31 | 31 | 2,45 | 0,995 | 970 | 499 | 300 | 351 | 1,000 | 818 |
| April | 30 | 30 | 6,62 | 0,966 | 716 | 368 | 282 | 409 | 1,000 | 393 |
| Mai | 31 | 19 | 11,23 | 0,804 | 485 | 249 | 242 | 412 | 0,617 | 49 |
| Juni | 30 | 0 | 14,27 | 0,583 | 306 | 157 | 170 | 284 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 16,09 | 0,396 | 216 | 111 | 119 | 207 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 15,54 | 0,464 | 246 | 127 | 140 | 230 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 15 | 12,65 | 0,779 | 393 | 202 | 227 | 313 | 0,511 | 28 |
| Oktober | 31 | 31 | 7,78 | 0,982 | 676 | 347 | 296 | 277 | 1,000 | 450 |
| November | 30 | 30 | 2,07 | 0,999 | 959 | 493 | 291 | 167 | 1,000 | 994 |
| Dezember | 31 | 31 | -2,06 | 1,000 | 1.220 | 627 | 301 | 119 | 1,000 | 1.426 |
| Gesamt | 365 | 246 | | | 8.519 | 4.378 | 2.941 | 3.147 | | 6.738 |

HWB_{Ref,SK} = 49,92 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Heizwärmebedarf Referenzklima

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------|----------------|-----------|-----------------|-------|-----|---------|
| BGF | 134,97 m ² | L _T | 74,25 W/K | Innentemperatur | 20 °C | tau | 75,43 h |
| BRI | 424,05 m ³ | L _V | 38,18 W/K | | | a | 5,714 |

| Monat | Tage | Heiz- tage | Mittlere Außen- tempertur °C | Ausnut- zungsgrad | Transmissions- wärme- verluste kWh | Lüftung- 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 | 1.189 | 612 | 301 | 130 | 1,000 | 1.370 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 0,999 | 962 | 494 | 272 | 211 | 1,000 | 973 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,991 | 839 | 431 | 298 | 326 | 1,000 | 646 |
| April | 30 | 26 | 9,62 | 0,914 | 555 | 285 | 267 | 379 | 0,883 | 172 |
| Mai | 31 | 0 | 14,20 | 0,571 | 320 | 165 | 172 | 304 | 0,000 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,264 | 143 | 73 | 77 | 139 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,086 | 49 | 25 | 26 | 48 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,151 | 80 | 41 | 46 | 75 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 1 | 15,03 | 0,589 | 266 | 137 | 172 | 222 | 0,019 | 0 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,968 | 572 | 294 | 292 | 255 | 1,000 | 320 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 0,999 | 847 | 435 | 291 | 135 | 1,000 | 856 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 1.094 | 563 | 301 | 100 | 1,000 | 1.256 |
| Gesamt | 365 | 209 | | | 6.916 | 3.556 | 2.514 | 2.322 | | 5.594 |

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 41,44 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------|----------------|-----------|-----------------|-------|-----|---------|
| BGF | 134,97 m ² | L _T | 74,25 W/K | Innentemperatur | 20 °C | tau | 75,43 h |
| BRI | 424,05 m ³ | L _V | 38,18 W/K | | | a | 5,714 |

| Monat | Tage | Heiz- tage | Mittlere Außen- tempertur °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 | 1.189 | 612 | 301 | 130 | 1,000 | 1.370 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 0,999 | 962 | 494 | 272 | 211 | 1,000 | 973 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,991 | 839 | 431 | 298 | 326 | 1,000 | 646 |
| April | 30 | 26 | 9,62 | 0,914 | 555 | 285 | 267 | 379 | 0,883 | 172 |
| Mai | 31 | 0 | 14,20 | 0,571 | 320 | 165 | 172 | 304 | 0,000 | 0 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,264 | 143 | 73 | 77 | 139 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,086 | 49 | 25 | 26 | 48 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,151 | 80 | 41 | 46 | 75 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 1 | 15,03 | 0,589 | 266 | 137 | 172 | 222 | 0,019 | 0 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,968 | 572 | 294 | 292 | 255 | 1,000 | 320 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 0,999 | 847 | 435 | 291 | 135 | 1,000 | 856 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 1.094 | 563 | 301 | 100 | 1,000 | 1.256 |
| Gesamt | 365 | 209 | | | 6.916 | 3.556 | 2.514 | 2.322 | | 5.594 |

HWB_{Ref,RK} = 41,44 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|----------------------|----------------------|--|
| Verteilleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 12,68 | 0 |
| Steigleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 10,80 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 1/3 | Ja | 37,79 | |

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

101,06 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] | |
|-------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Verteilleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 8,40 | 100 | |
| Steigleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 5,40 | 100 | |
| Stichleitungen | | | | 21,60 | | Material Kunststoff 1 W/m |

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 270 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,28 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,21 W Defaultwert

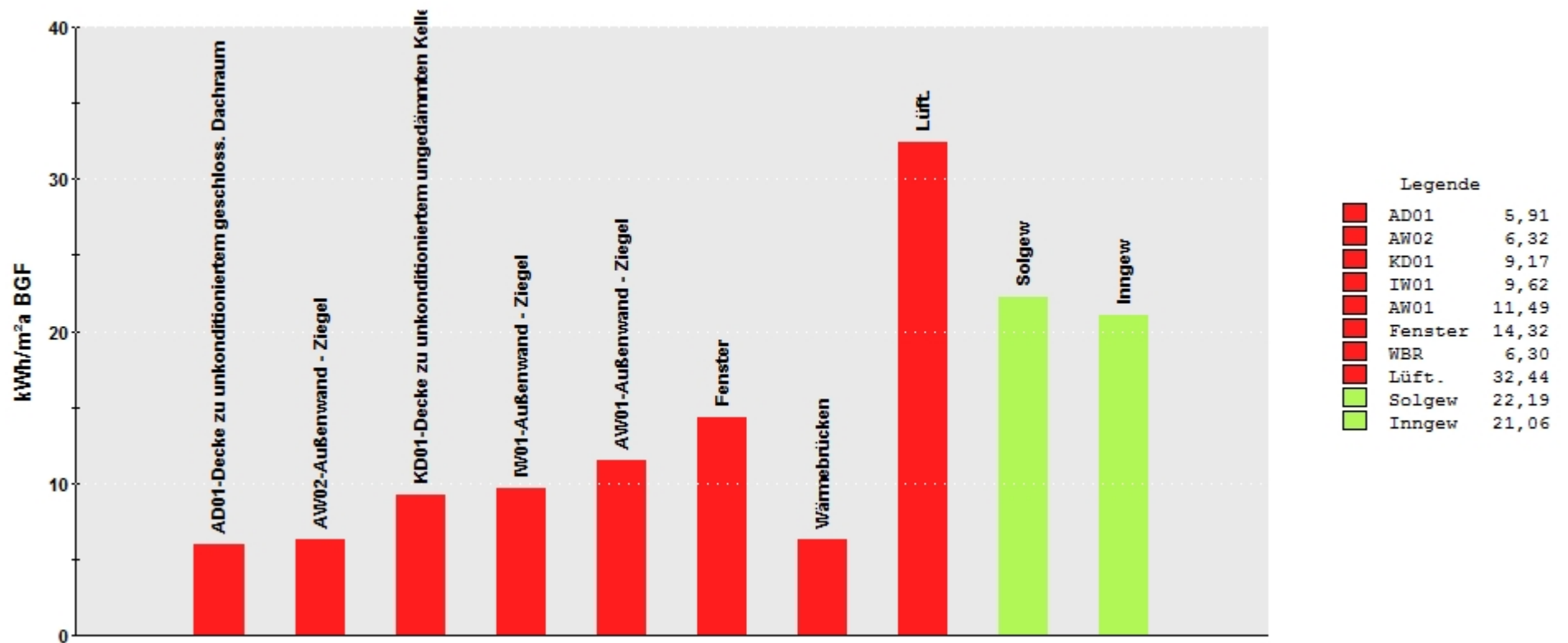
WP-Eingabe

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

Wärmepumpe

| | | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Wärmepumpenart | Außenluft / Wasser | | |
| Betriebsart | Monovalenter Betrieb | | |
| Anlagentyp | Warmwasser und Raumheizung | | |
| Nennwärmeleistung | 6,27 kW | Defaultwert | |
| Jahresarbeitszahl | 3,0 | berechnet lt. ÖNORM H5056 | |
| COP | 3,7 | Defaultwert | Prüfpunkt: A7/W35 |
| Betriebsweise | gleitender Betrieb | | |
| Baujahr | ab 2005 | | |
| Modulierung | modulierender Betrieb | | |

Verluste und Gewinne



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

Wohnhaus Mein Zuhause - Top1 Ampass

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 135 m ² |
| Brutto-Volumen | 424 m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 341 m ² |
| Kompaktheit | 0,81 1/m |
| charakteristische Länge (lc) | 1,24 m |

| | | |
|-------------------|----------------------------------|---|
| HEB _{RK} | 20,8 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{RK} 41,4 kWh/m ² a) |
|-------------------|----------------------------------|---|

| | | |
|----------------------|----------------------------------|--|
| HEB _{RK,26} | 31,1 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{RK,26} 67,9 kWh/m ² a) |
|----------------------|----------------------------------|--|

| | | |
|-------------------|----------------------------------|---|
| Umw _{RK} | 42,4 kWh/m ² a | (Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme) |
|-------------------|----------------------------------|---|

| | | |
|----------------------|----------------------------------|---|
| Umw _{RK,26} | 63,1 kWh/m ² a | (Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme) |
|----------------------|----------------------------------|---|

| | |
|------|----------------------------------|
| HHSB | 16,4 kWh/m ² a |
|------|----------------------------------|

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB ₂₆ | 16,4 kWh/m ² a |
|--------------------|----------------------------------|

| | | |
|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| EEB _{RK} | 37,2 kWh/m ² a | $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$ |
|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|

| | | |
|----------------------|----------------------------------|---|
| EEB _{RK,26} | 47,5 kWh/m ² a | $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$ |
|----------------------|----------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| EEB _{RK} + Umw _{RK} | 79,6 kWh/m ² a |
|---------------------------------------|----------------------------------|

| | |
|---|-----------------------------------|
| EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26} | 110,6 kWh/m ² a |
|---|-----------------------------------|

| | | |
|------------------------|-------------|---|
| f_{GEE} | 0,72 | $f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$ |
|------------------------|-------------|---|