

ENERGIEAUSWEIS

Gebäude Einfamilienhaus Mustermann

Gebäudeart Einfamilienhaus

Gebäudezone

Straße

PLZ/Ort 5020 Salzburg-Stadt

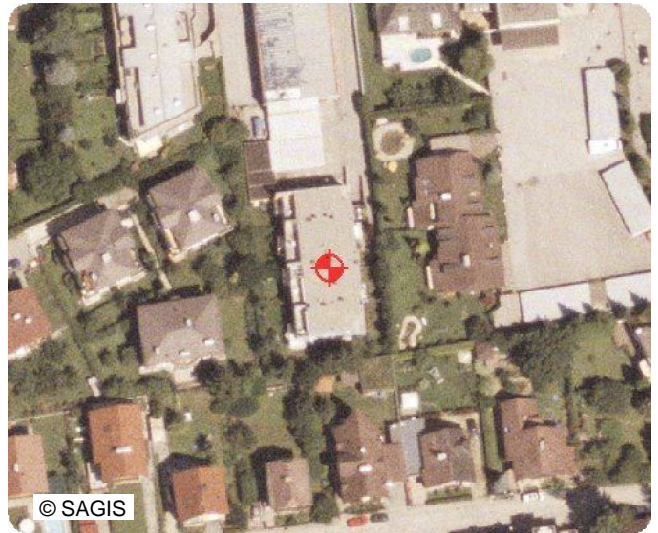
Erbaut im Jahr 2011

Einlagezahl 729

Grundbuch 56537 Salzburg

Grundstücksnr

GWR Zahl

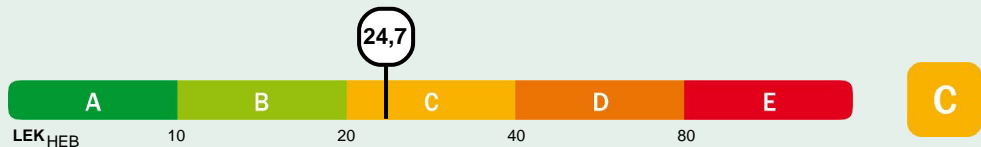


© SAGIS

Heizenergiebedarf



Raumwärme und Warmwasser

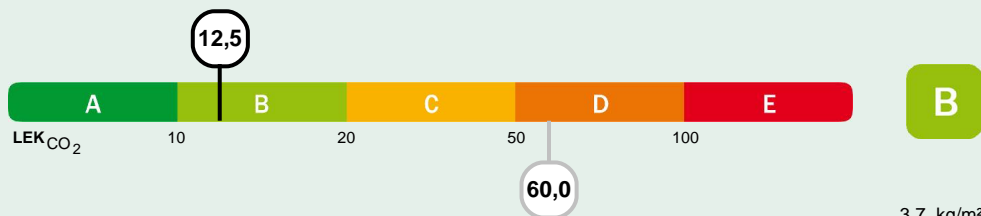


72,0 kWh/m²a

CO₂ Emission



Pellets



3,7 kg/m²a

Gültig bis 19.05.2021

Bei wesentlichen Änderungen verliert der Energieausweis seine Aussagekraft.

ErstellerIn Mustermann GmbH

Musterstraße 15
5020 Salzburg

Datum, Stempel und Unterschrift

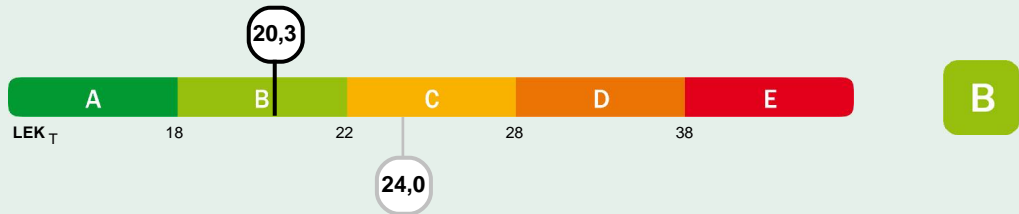
Gemäß § 17a Abs 3 Z 3 BauPolG wird die Erfüllung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

ENERGIEEFFIZIENZ

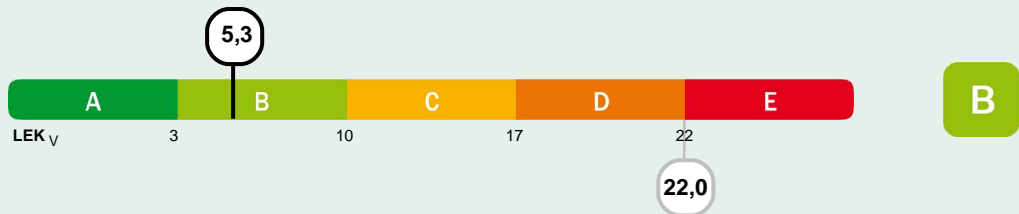
Bewertung der Wärmeverluste

Vergleich mit den Mindestanforderungen

Transmission

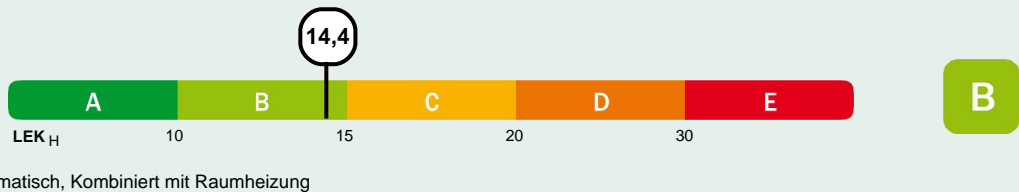


Lüftung



Lufterneuerung

Heiztechnik

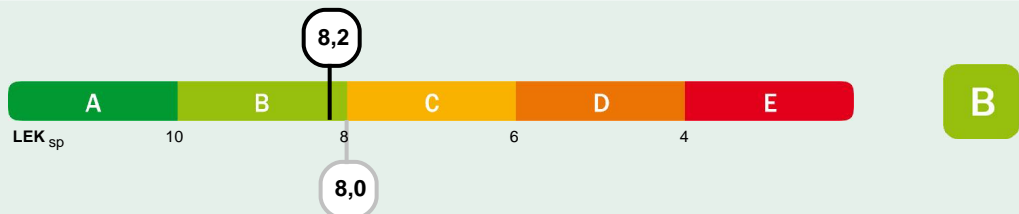


Feste Brennstoffe automatisch, Kombiniert mit Raumheizung

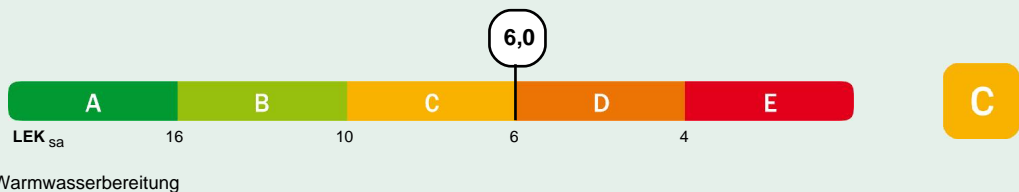
Bewertung der Wärmegewinne

Vergleich mit den Mindestanforderungen

Solar passiv

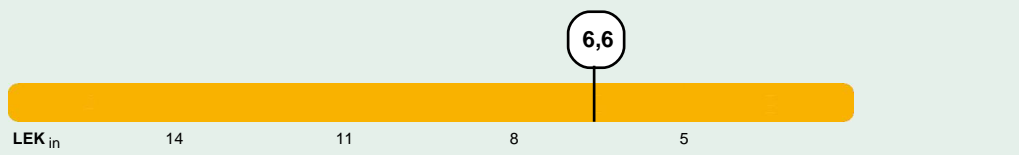


Solar aktiv



Hochselektiv 8m², nur Warmwasserbereitung

Innere Gewinne



ⓧ Gebäudeverlust und -gewinn LEK-Werte unter Normnutzungsbedingungen

ⓧ Gemäß Bautechnikverordnung-Energie vorgeschriebene Mindestanforderung für Neubauten

ENERGIEBILANZ

Gebäudedaten

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Brutto Grundfläche | 181 m ² |
| Beheiztes Brutto-Volumen | 633 m ³ |
| Charakteristische Länge (l_c) | 1,42 m |
| Heizlast | 4,3 kW |
| Mittlerer U-Wert (Um) | 0,23 W/m ² K |
| LEK-Gebäudekonstante C_E | 529 |

Klimadaten

| | |
|----------------------|----------|
| Klimaregion | NF |
| Heizgradtage 12/20 | 3615 Kd |
| Heiztage | 192 d |
| Norm-Außentemperatur | -12,7 °C |
| Soll-Innentemperatur | 20 °C |

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten
Bauphysikalische Daten
Haustechnik Daten

| Raumwärme und Warmwasser bei Normnutzung | Gewinne [kWh/a] | Verluste/Bedarf [kWh/a] | LEK-Werte [-] | |
|--|----------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
|  Transmission | | 10.726 | 20,26 | |
|  Lüftung | | 2.800 | 5,29 | |
|  Solar passiv | 4.319 | | 8,16 | |
|  Innere Gewinne | 3.517 | | 6,64 | |
|  Heizwärmebedarf | | 5.556 | 10,75 | 30,7 kWh/m²a |
|  Heiztechnik | | 7.597 | 14,35 | |
|  Warmwasser | | 2.315 | 4,37 | |
|  Solar aktiv | 3.196 | | 6,04 | |
|  Heizenergiebedarf | | 13.047 | 24,65 | 72,0 kWh/m²a |
|  CO ₂ Emission | | 663 kg/a | 12,53 | 3,7 kg/m²a |
| Primärenergiebedarf | | 4.161 | 7,86 | 23,0 kWh/m ² a |

Bautechnikverordnung-Prüfbericht



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert

erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

| | | LEK zulässig | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------|---------|
| Transmission | LEK _T | 20,26 | <= 24,00 | erfüllt |
| Lüftung | LEK _V | 5,29 | <= 22,00 | erfüllt |
| Solar passiv | LEK _{Sp} | 8,16 | >= 8,00 | erfüllt |
| CO ₂ Emission | LEK _{CO₂} | 12,53 | <= 60,00 | erfüllt |



Anforderungen an das Energiesystem

| | | |
|---|----------------|---------|
| Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage | | erfüllt |
| Vorlauftemperatur max. 65°C | (aktuell 40°C) | erfüllt |
| Rücklauftemperatur max. 40°C | (aktuell 30°C) | erfüllt |
| Energieeffiziente Umwälzpumpen | | erfüllt |

Quelle: Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 21. März 2011 über die energetischen Anforderungen an Bauten sowie über Inhalt und Form des Energieausweises (Bautechnikverordnung-Energie – BTV-E)



Sommerliche Überwärmung

Es wurden keine Räume erfasst

nicht berechnet

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau und umfassender Sanierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.

Quelle: OIB - Richtlinie Ausgabe: April 2007

U-Wert Anforderungen Einfamilienhaus Mustermann



Energieausweis-Software

G~E~Q

Gebäude-Energie-Qualität

www.geq.at

BAUTEILE

| | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|--|--------|------------|---------|
| AW01 Außenwand | 0,15 | 0,35 | Ja |
| KD01 Decke zu unconditioniertem Keller | 0,19 | 0,40 | Ja |
| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | 0,10 | 0,20 | Ja |
| DS01 Dachschräge hinterlüftet | 0,16 | 0,20 | Ja |

FENSTER

| | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|---|--------|------------|---------|
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal) | 0,68 | 1,40 | Ja |
| Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal) | 0,88 | 1,40 | Ja |

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

WÄRMESCHUTZ 2010

Einfamilienhaus Mustermann

Anforderung WBf erfüllt

Fördersparte: Doppel- und Einzelhäuser Neubau

LEK_T 20,26 **LEK_{sp}** 8,16 **BGF** 181 m²
LEK_{TVs} 11,35 **HWB** 30,66 kWh/m²a **lc** 1,42 m

| Zuschlagspunkte energieökologische Maßnahmen | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|--------------------------|------------|---------------------------|----------|---|---------|-------------------------------|---------------------|
| Förderklasse | Hüllflächenkennwert für Transmissionsverluste LEK _T | Wärmedämmung | Energieträger f. Heizung | | Sonnenenergiegewinne | | | | Wärmerückgewinnung aus Abluft | Summe Energiepunkte |
| | | | Biomasse Abwärme | Wärmepumpe | Sonnenkollektor thermisch | | Passive Solargewinne über transparente Bauteile Hüllflächenkennwert LEK _{sp} | | | |
| | | | | | Standard | Zuschlag | > 8 | > 12 | | |
| Sp. 1 | Spalte 2 | Spalte 3 | Spalte 4 | Spalte 5 | Sp 6.1 | Sp 6.2 | Sp. 7.1 | Sp. 7.2 | Spalte 8 | Spalte 9 |
| 1 | <28 - 26 | 1 | 3 | - | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | |
| 2 | <26 - 25 | 2 | 3 | - | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | |
| 3 | <25 - 24 | 3 | 3 | - | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | |
| 4 | <24 - 23 | 4 | 3 | - | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | |
| 5 | <23 - 22 | 5 | 3 | - | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | |
| 6 | <22 - 21 | 6 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | |
| 7 | <21 - 20 | 8 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | 18 |
| 8 | <20 - 19 | 10 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | |
| 9 | <19 - 18 | 12 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | |
| 10 | <18 | 14 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | |
| 11 | <18 Passivhaus | 16 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 5 | |

| Zuschlagspunkte sonstige ökologische Maßnahmen | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|---|---|----------------------|--|
| Förderklasse | Baustoff Kennzahl OI3 lc-Wert | Ökologische Baustoffwahl | Regen oder Grauwassernutzung | Vermeidung von Bodenversiegelung | Wassereinsparung Sensorarmaturen | Dachbegrünung | Energiebuchhaltung Effizienzüberwachung | Bedarfsgeregelte Lüftung mit Abluftanlage | Summe Ökologiepunkte | |
| Sp. 1 | Spalte 2 | Spalte 3 | Spalte 4 | Spalte 5 | Spalte 6 | Spalte 7 | Spalte 8 | Spalte 9 | Spalte 10 | |
| 1 | OI3 <70 - 55 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 2 | OI3 <55 - 45 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 3 | OI3 <45 - 40 | 6 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 4 | OI3 <40 - 35 | 8 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | |
| 5 | OI3 <35 - 30 | 10 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 6 | OI3 <30 - 25 | 12 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 7 | OI3 <25 - 20 | 14 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 8 | OI3 <20 - 15 | 16 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 9 | OI3 <15 - 10 | 18 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| 10 | OI3 <10 - 0 | 20 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | | |
| anrechenbare Zuschlagspunkte = Summe Ökologiepunkte / 3 (runden auf ganze Zahl) | | | | | | | | | 3 | |

Zuschlagspunkte gesamt: 21

Eigentümer
 Mustermann GmbH
 Musterstraße 15
 5020 Salzburg

Aussteller
 Mustermann GmbH
 Musterstraße 15
 5020 salbzrug

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

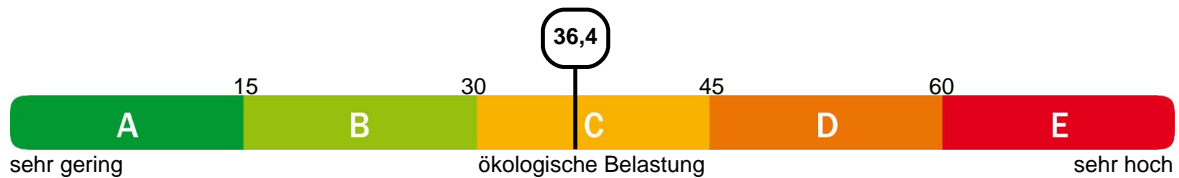
Einfamilienhaus Mustermann

Datum BAUBOOK: 13.05.2011

V_B 632,87 m³ l_c 1,42 m
 A_B 446,48 m² KOF 535,97 m²
 BGF 181,18 m² U_m 0,23 W/m²K

| Bauteile | | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K] | PEI | GWP | AP |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|----------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | [MJ] | [kg CO ₂] | [kg SO ₂] |
| AW01 | Außenwand | 222,19 | 0,147 | 202.962,6 | 11.472,4 | 45,7 |
| DD01 | Außendecke, Wärmestrom nach unten | 2,21 | 0,103 | 3.459,5 | 278,0 | 1,1 |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | 97,98 | 0,163 | 36.867,7 | -3.264,1 | 16,1 |
| KD01 | Decke zu unconditioniertem Keller | 89,49 | 0,186 | 101.563,3 | 9.694,6 | 34,9 |
| ZD01 | warme Zwischendecke | 89,49 | | 110.113,5 | 10.101,6 | 36,8 |
| FE/TÜ | Fenster und Türen | 34,62 | | 45.329,6 | 1.612,3 | 15,8 |
| Summe | | | | 500.296 | 29.895 | 150 |

| | | |
|---|--|---------------|
| PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar) | [MJ/m² KOF] | 933,43 |
| Ökoindikator PEI | OI PEI Punkte | 43,34 |
| GWP (Global Warming Potential) | [kg CO₂/m² KOF] | 55,78 |
| Ökoindikator GWP | OI GWP Punkte | 52,89 |
| AP (Versäuerung) | [kg SO₂/m² KOF] | 0,28 |
| Ökoindikator AP | OI AP Punkte | 28,19 |
| OI3-Ic (Ökoindikator) | | 36,41 |
| OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic) | | |



Heizlast - Mindestwärmeschutz

(U-Werte, R-Werte, LEK-Wert etc. gemäß § 5 Abs. 4 lit. c Baupolizeigesetz 1997)



Einfamilienhaus Mustermann

Bauherr

Mustermann GmbH
Musterstraße 15
5020 Salzburg

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

| | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-----------------------|-------|---------------------------|
| Norm-Außentemperatur: | -12,7 | V_B | 632,87 m ³ | l_c | 1,42 m |
| Berechnungs-Raumtemperatur | 20 | A_B | 446,48 m ² | U_m | 0,23 [W/m ² K] |
| Standort: Salzburg-Stadt | | BGF | 181,18 m ² | | |

| Bauteile | | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m ² K] | Leitwerte [W/K] |
|----------|---|----------------------------------|--|--------------------|
| AW01 | Außenwand | 222,2 | 0,15 | 32,6 |
| DD01 | Außendecke, Wärmestrom nach unten | 2,2 | 0,10 | 0,2 |
| DS01 | Dachschräge hinterlüftet | 98,0 | 0,16 | 15,9 |
| FE/TÜ | Fenster u. Türen | 34,6 | 0,91 | 31,4 |
| KD01 | Decke zu unconditioniertem Keller | 89,5 | 0,19 | 12,8 |
| WB | Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB) | | | 10,1 |
| | Summe OBEN-Bauteile | 98,9 | | |
| | Summe UNTEN-Bauteile | 91,7 | | |
| | Summe Zwischendecken | 0,0 | | |
| | Summe Außenwandflächen | 222,2 | | |
| | Fensteranteil in Außenwänden 13,2 % | 33,7 | | |
| | Fenster in Deckenflächen | 0,9 | | |
| | Summe | | [W/K] | 103,1 |
| | Spez. Transmissionswärmeverlust | | [W/m ³ K] | 0,16 |
| | Gebäude-Heizlast | Luftwechsel = 0,21 1/h | [kW] | 4,250 |
| | Spez. Heizlast P_T | | [W/m ² BGF] | 23,459 |
| | LEK T -Wert | | [-] | 20,3 |
| | LEK T zul-Wert () | | [-] | 24,0 |
| | Gebäude-Heizlast (EN 12831 vereinfacht) | Luftwechsel = 0,50 1/h | [kW] | 6,146 |

Die berechnete Heizlast kann für die Auslegung des Wärmeerzeugers herangezogen werden. Für die exakte Dimensionierung der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 anzuwenden.

Bauteile

Einfamilienhaus Mustermann

| AW01 Außenwand | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|-----------------------|---|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142684357 | Gipsputz | | 1.300 | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 2142684345 | Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =800kg/m ³ | | 800 | 0,2500 | 0,250 | 1,000 |
| 2142685154 | lambdapor EPS-F Fassadendämmplatte | | 15 | 0,1800 | 0,032 | 5,625 |
| 2142684395 | Silikatputz armiert | | 1.800 | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | | Dicke gesamt | 0,4530 | U-Wert | 0,15 |

| KD01 Decke zu unconditioniertem Keller | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|--|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142686550 | Parkett Massiv | # | 740 | 0,0150 | 0,150 | 0,100 |
| 2142684297 | Zementestrich | | 2.000 | 0,0700 | 1,700 | 0,041 |
| 2142684288 | Polyethylenbahn, -folie (PE) | | 980 | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| 2142685049 | Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte | | 15 | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| 2142684259 | Polystyrol EPS 20 | | 20 | 0,0800 | 0,038 | 2,105 |
| 2142700444 | Splittschüttung (leicht zementgebunden) | | 1.700 | 0,0300 | 0,900 | 0,033 |
| 2142684243 | Stahlbeton | | 2.400 | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| 2142684262 | Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDV5) | | 18 | 0,0800 | 0,040 | 2,000 |
| 2142684362 | Kleber mineralisch | | 1.800 | 0,0050 | 1,000 | 0,005 |
| Rse+Rsi = 0,34 | | | Dicke gesamt | 0,5102 | U-Wert | 0,19 |

| ZD01 warme Zwischendecke | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---------------------------------|--|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142686550 | Parkett Massiv | # | 740 | 0,0150 | 0,150 | 0,100 |
| 2142684297 | Zementestrich | | 2.000 | 0,0700 | 1,700 | 0,041 |
| 2142684288 | Polyethylenbahn, -folie (PE) | | 980 | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| 2142685049 | Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte | | 15 | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| 2142684259 | Polystyrol EPS 20 | | 20 | 0,0800 | 0,038 | 2,105 |
| 2142684265 | EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m ³) | | 125 | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| 2142684243 | Stahlbeton | | 2.400 | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| Rse+Rsi = 0,26 | | | Dicke gesamt | 0,4852 | U-Wert | 0,21 |

| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|--|----------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 2142686550 | Parkett Massiv | # | 740 | 0,0150 | 0,150 | 0,100 |
| 2142684297 | Zementestrich | | 2.000 | 0,0700 | 1,700 | 0,041 |
| 2142684288 | Polyethylenbahn, -folie (PE) | | 980 | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| 2142685049 | Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte | | 15 | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| 2142684259 | Polystyrol EPS 20 | | 20 | 0,0800 | 0,038 | 2,105 |
| 2142684265 | EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m ³) | | 125 | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| 2142684243 | Stahlbeton | | 2.400 | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| 2142685154 | lambdapor EPS-F Fassadendämmplatte | | 15 | 0,1600 | 0,032 | 5,000 |
| 2142684395 | Silikatputz armiert | | 1.800 | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| Rse+Rsi = 0,21 | | | Dicke gesamt | 0,6532 | U-Wert | 0,10 |

Bauteile

Einfamilienhaus Mustermann

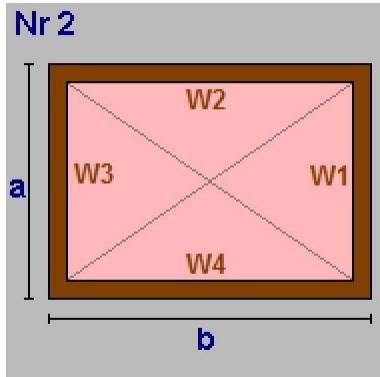
| DS01 Dachschräge hinterlüftet | | | | von Außen nach Innen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
|---|--|------------|--------------|----------------------|----------------------------|-------------|--------------------|---------------|
| 2142685574 | Baudeer Unterspann- und Unterdeckbahnen | | | | 1.000 | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 2142684305 | Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. | | | | 500 | 0,0240 | 0,120 | 0,200 |
| 2142684304 | Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw. | | | 12,5 % | 500 | 0,2000 | 0,120 | 0,208 |
| 2142684277 | Steinwolle MW-W | | | 87,5 % | 40 | | 0,043 | 4,070 |
| 2142684304 | Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw. | | | 12,8 % | 500 | 0,0800 | 0,120 | 0,085 |
| 2142684277 | Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³) | | | 87,2 % | 40 | | 0,043 | 1,622 |
| 2142684303 | Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr. dazw. | | | 12,8 % | 500 | 0,0240 | 0,120 | 0,026 |
| 2142684581 | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm | | | 87,2 % | 1 | | 0,167 | 0,125 |
| 2142684356 | Gipskartonplatte | | | | 850 | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| | RTo 6,3505 | RTu 5,9354 | RT 6,1429 | | Dicke gesamt 0,3432 | | U-Wert 0,16 | |
| | Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand | 0,800 | Breite 0,100 | | | Rse+Rsi 0,2 | | |
| | Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand | 0,625 | Breite 0,080 | | | | | |
| | Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand | 0,625 | Breite 0,080 | | | | | |
| EW01 erdanliegende Wand | | | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
| 2142684243 | Stahlbeton | | | | 2.400 | 0,2500 | 2,500 | 0,100 |
| 2142684267 | Polystyrol XPS, CO2-geschäumt | | | | 38 | 0,1600 | 0,041 | 3,902 |
| | | | | Rse+Rsi = 0,13 | Dicke gesamt 0,4100 | | U-Wert 0,24 | |
| EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller | | | | von Innen nach Außen | Dichte | Dicke | λ | d / λ |
| 2142684297 | Zementestrich | | | | 2.000 | 0,0500 | 1,700 | 0,029 |
| 2142684288 | Polyethylenbahn, -folie (PE) | | | | 980 | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| 2142684259 | Polystyrol EPS 20 | | | | 20 | 0,1500 | 0,038 | 3,947 |
| 2142684243 | Stahlbeton | | | | 2.400 | 0,2500 | 2,500 | 0,100 |
| | | | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4502 | | U-Wert 0,24 | |

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 **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck Einfamilienhaus Mustermann

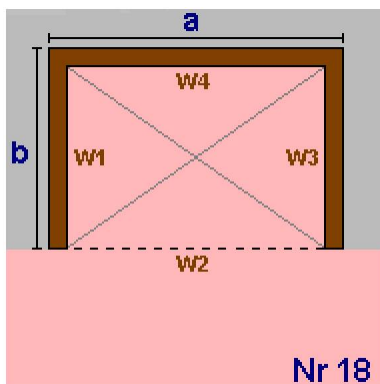
EG Grundform



a = 9,32 b = 9,32
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,49 => 3,09m
 BGF 86,86m² BRI 267,99m³

Wand W1 28,75m² AW01 Außenwand
 Wand W2 28,75m² AW01
 Wand W3 28,75m² AW01
 Wand W4 28,75m² AW01
 Decke 86,86m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 86,86m² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

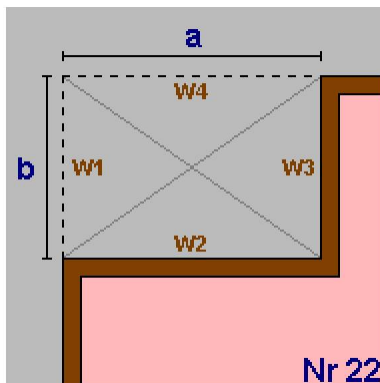
EG Stgh



a = 3,02 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,49 => 3,09m
 BGF 4,83m² BRI 14,91m³

Wand W1 4,94m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -9,32m² AW01
 Wand W3 4,94m² AW01
 Wand W4 9,32m² AW01
 Decke 4,83m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 4,83m² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

EG Rücksprung Eingangsbereich



a = 3,15 b = 0,70
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,49 => 3,09m
 BGF -2,21m² BRI -6,80m³

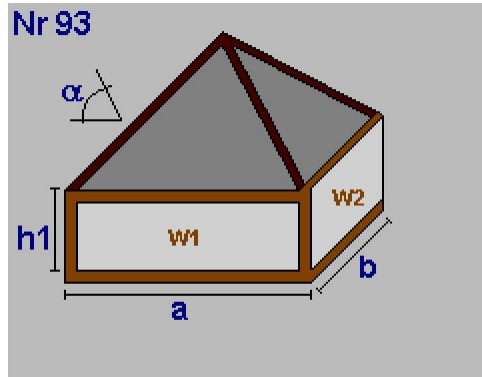
Wand W1 -2,16m² AW01 Außenwand
 Wand W2 9,72m² AW01
 Wand W3 2,16m² AW01
 Wand W4 -9,72m² AW01
 Decke -2,21m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -2,21m² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 89,49
EG Bruttorauminhalt [m³]: 276,09

**Geometrieausdruck
Einfamilienhaus Mustermann**

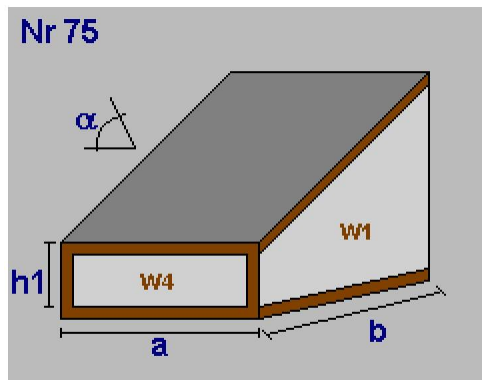
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 22,00
a = 9,32 b = 9,32
h1= 2,80
lichte Raumhöhe = 4,31 + obere Decke: 0,37 => 4,68m
BGF 86,86m² BRI 297,73m³

Dachfl. 93,68m²
Wand W1 26,10m² AW01 Außenwand
Wand W2 26,10m² AW01
Wand W3 26,10m² AW01
Wand W4 26,10m² AW01
Dach 93,68m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden -86,86m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Stgh



Dachneigung a(°) 22,00
a = 3,02 b = 1,60
h1= 2,15
lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,37 => 2,80m
BGF 4,83m² BRI 11,95m³

Dachfl. 5,21m²
Wand W1 3,96m² AW01 Außenwand
Wand W2 -8,45m² AW01
Wand W3 3,96m² AW01
Wand W4 6,49m² AW01
Dach 5,21m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden -2,62m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 2,21m² DD01

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 91,69
DG Bruttorauminhalt [m³]: 309,68

Deckenvolumen KD01

Fläche 89,49 m² x Dicke 0,51 m = 45,66 m³

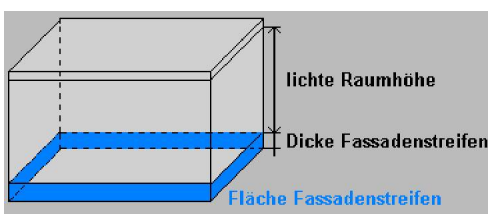
Deckenvolumen DD01

Fläche 2,21 m² x Dicke 0,65 m = 1,44 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 47,10

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,510m | 40,48m | 20,65m ² |



**Geometrieausdruck
Einfamilienhaus Mustermann**



| | |
|---|---------------|
| Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: | 181,18 |
| Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: | 632,87 |

erdberührte Bauteile

Einfamilienhaus Mustermann



KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 89,49 m²

| | | | |
|-------------------------|---------|---|----------|
| Lichte Höhe des Kellers | 2,60 m | Höhe über Erdreich | 0,20 m |
| Perimeterlänge | 40,48 m | Luftwechselrate im unconditionierten Keller | 0,30 1/h |

| | | |
|--------------------------|------|---|
| Kellerfußboden | EK01 | erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller |
| erdanliegende Kellerwand | EW01 | erdanliegende Wand |
| luftberührte Kellerwand | AW01 | Außenwand |

Leitwert 12,81 W/K

Gesamt Leitwert 12,81 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Einfamilienhaus Mustermann

| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche [m ²] | U _g [W/m ² K] | U _f [W/m ² K] | PSI [W/mK] | Ag [m ²] | U _w [W/m ² K] | AxU _x f [W/K] | g | fs | | |
|--------------|------------------------|------|-------------|-----------------|----------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------|------|--------------|--|
| | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 0,50 | 0,85 | 0,040 | 1,41 | 0,68 | | 0,51 | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 1,40 | 0,50 | 0,85 | 0,040 | 1,04 | 0,71 | 0,99 | 0,51 | 0,85 | |
| T2 | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 2,10 | 1,00 | 2,10 | 2,10 | | | | | 1,70 | 3,57 | | | |
| T2 | DG | AW01 | 1 | 1,80 x 1,20 | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 1,60 | 0,93 | 2,02 | 0,48 | 0,85 | |
| T2 | DG | DS01 | 1 | 0,78 x 1,18 DFF | 0,78 | 1,18 | 0,92 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 0,63 | 0,97 | 0,89 | 0,48 | 0,85 | |
| 4 | | | | 6,58 | | | | | | | | | 7,47 | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T2 | EG | AW01 | 1 | 1,40 x 2,10 | 1,40 | 2,10 | 2,94 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 2,41 | 0,84 | 2,47 | 0,48 | 0,85 | |
| T1 | DG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 1,40 | 0,50 | 0,85 | 0,040 | 1,04 | 0,71 | 0,99 | 0,51 | 0,85 | |
| T2 | DG | AW01 | 2 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 2,80 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 2,08 | 0,91 | 2,56 | 0,48 | 0,85 | |
| 4 | | | | 7,14 | | | | | | | | | 6,02 | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T2 | EG | AW01 | 1 | 1,80 x 1,20 | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 1,60 | 0,93 | 2,02 | 0,48 | 0,85 | |
| T2 | EG | AW01 | 2 | 1,40 x 2,10 | 1,40 | 2,10 | 5,88 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 4,81 | 0,84 | 4,94 | 0,48 | 0,85 | |
| T2 | DG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 1,40 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 1,04 | 0,91 | 1,28 | 0,48 | 0,85 | |
| T2 | DG | AW01 | 1 | 1,40 x 2,10 | 1,40 | 2,10 | 2,94 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 2,41 | 0,84 | 2,47 | 0,48 | 0,85 | |
| T2 | DG | AW01 | 2 | 1,80 x 1,20 | 1,80 | 1,20 | 4,32 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 3,20 | 0,93 | 4,03 | 0,48 | 0,85 | |
| 7 | | | | 16,70 | | | | | | | | | 14,74 | | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T2 | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 1,40 | 0,65 | 1,10 | 0,050 | 1,04 | 0,91 | 1,28 | 0,48 | 0,85 | |
| T1 | EG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 1,40 | 0,50 | 0,85 | 0,040 | 1,04 | 0,71 | 0,99 | 0,51 | 0,85 | |
| T1 | DG | AW01 | 1 | 1,00 x 1,40 | 1,00 | 1,40 | 1,40 | 0,50 | 0,85 | 0,040 | 1,04 | 0,71 | 0,99 | 0,51 | 0,85 | |
| 3 | | | | 4,20 | | | | | | | | | 3,26 | | | |
| Summe | | | | 18 | | | | | | | | | 34,62 | | 31,49 | |

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil Einfamilienhaus Mustermann

| Bezeichnung | Rb. re [m] | Rb. li [m] | Rb. ob [m] | Rb. u [m] | Anteil [%] | Stulp Anz. | Stb. [m] | Pfost Anz. | Pfb. [m] | H-Spr. Anz. | V-Spr. Anz. | Spb. [m] | Bezeichnung - Glas/Rahmen |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-------------|---------------|-------------|----------------|----------------|-------------|--|
| 1,00 x 1,40 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 26 | | | | | | | | ACTUAL CUBIC.HYBRID Fenster Uw 0.70/ Uq 0,5 |
| 1,80 x 1,20 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 26 | 1 | 0,100 | | | | | | Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen |
| 1,40 x 2,10 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 18 | | | | | | | | Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen |
| 1,00 x 1,40 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 26 | | | | | | | | Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen |
| 0,78 x 1,18 DFF | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 31 | | | | | | | | Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen |
| Typ 1 (T1) | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 22 | | | | | | | | ACTUAL CUBIC.HYBRID Fenster Uw 0.70/ Uq 0,5 |
| Typ 2 (T2) | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 22 | | | | | | | | Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen |

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

OI3 - Fenster und Türen

Einfamilienhaus Mustermann

Glas

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Fenstern |
|------------|--|---|
| 2142684487 | 3-fach-Wärmeschutzglas 2xIR besch.(4-16-4-16-4 Ar) - nicht mehr in akt. ÖBOX vorhanden | 1,80 x 1,20 / 1,40 x 2,10 / 2,00 x 2,10 / 1,00 x 1,40 / 0,78 x 1,18 DFF / Prüfnormmaß Typ 2 (T2) |
| 2142705752 | ACTUAL CUBIC.HYBRID Fenster Uw 0,70/ Ug 0,5 | 1,00 x 1,40 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1) |

Rahmen

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Fenstern |
|------------|--|---|
| 2142684877 | Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen | 1,80 x 1,20 / 1,40 x 2,10 / 2,00 x 2,10 / 1,00 x 1,40 / 0,78 x 1,18 DFF / Prüfnormmaß Typ 2 (T2) |
| 2142705752 | ACTUAL CUBIC.HYBRID Fenster Uw 0,70/ Ug 0,5 | 1,00 x 1,40 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1) |

PSI

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Fenstern |
|------------|--|---|
| 2142684192 | Edelstahl (3-IV; Ug < 0,9; Uf < 1,4) | 1,80 x 1,20 / 1,40 x 2,10 / 2,00 x 2,10 / 1,00 x 1,40 / 0,78 x 1,18 DFF / Prüfnormmaß Typ 2 (T2) |
| 2142705752 | ACTUAL CUBIC.HYBRID Fenster Uw 0,70/ Ug 0,5 | 1,00 x 1,40 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1) |

Türen

| Index | Produktbeschreibung | verwendet bei folgenden Türen |
|------------|--|-------------------------------|
| 2142684500 | Haustüre aus Holz (Türe gegen Außenluft) | 1,00 x 2,10 |

Lüftung für Gebäude Einfamilienhaus Mustermann



Lüftung für Gebäude

| | | |
|---|--------|------------------------------|
| energetisch wirksamer Luftwechsel | 0,210 | 1/h |
| Falschluftrate | 0,07 | 1/h |
| Luftwechselrate Blower Door Test | 1,00 | 1/h |
| Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsgerätes | 0,65 | Gegenstrom-Wärmetauscher 65% |
| Wärmebereitstellungsgrad der Erdvorwärmung | | kein Erdwärmetauscher |
| Energetisch wirksames Luftvolumen | | |
| Gesamtes Gebäude Vv | 376,86 | m ³ |

tägl. Betriebszeit der RLT-Anlage 24 h

| | | |
|--|------|-----------------------|
| Zuluftventilator spez. Leistung | 0,21 | W/(m ³ /h) |
| Abluftventilator spez. Leistung | 0,21 | W/(m ³ /h) |
| NE | 550 | kWh/a |

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Raumheizung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur Heizung 40°/30° - Kleinflächige Abgabe

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 14,46 | 0 |
| Steigleitungen | Ja | 2/3 | Ja | 14,49 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 1/3 | Ja | 101,46 | Längen lt. Default |

Wärmespeicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 1000 l freie Eingabe des Nennvolumens

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Feste Brennstoffe automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel nach 2004

Nennwärmeleistung 7,44 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Beschickung durch Fördergebläse

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Hilfsenergie - elektrische Leistung

| | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------|--|
| | Umwälzpumpe | 60,94 W | Defaultwert |
| | Speicherladepumpe | 55,02 W | Defaultwert |
| Fördergebläse | 440,40 W | Defaultwert | Gebläse für Brenner 11,01 W Defaultwert |

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen- Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|------------------|---------|--|-------------------------------|----------------------|----------------------|--|
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | | Ja | 8,88 | 0 |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Ja | 7,25 | 100 |
| Stichleitungen | Ja | 1/3 | | | 28,99 | Material Stahl 2,42 W/m Längen lt. Default |

Wärmespeicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 362 l Nennvolumen lt. Defaultwerte

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 55,02 W Defaultwert

Thermische Solaranlage - Eingabedaten

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Solarkollektorart | Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom) |
| Anlagentyp | nur WWWB (Warmwasserwärmebedarf) |
| Nennvolumen | 362 l |

Kollektoreigenschaften

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Aperturfläche | 8,00 m ² |
| Kollektorverdrehung | 0 Grad |
| Neigungswinkel | 22 Grad |
| Regelwirkungsgrad | 0,95 Defaultwert |
| Konversionsrate | 0,80 Defaultwert |
| Verlustfaktor | 3,50 Defaultwert |

Umgebung

| | |
|-----------------------|--|
| Landschaftstyp | Bebautes Gebiet (Stadt) |
| Beschaffenheit | Dicht verbautes Gebiet vorwiegend helle Gebäudeoberflächen |
| Geländewinkel | 10 Grad |

Rohrleitungen

| Positionierung | gedämmt | Verhältnis Dämmstoff- dicke zu Rohrdurchmesser | Außendurch- messer [mm] | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|-------------------|---------|--|----------------------------|----------------------|----------------------|
| vertikal | Ja | 3/3 | | 17,2 | 100 |
| horizontal | Ja | 3/3 | | 4,6 | 0 |

Längen lt. Default

Hilfsenergie - elektrische Leistung

| | Anzahl | gesamter Leistungsbedarf [W] | |
|-----------------------------|--------|---------------------------------|--------------|
| elektrische Regelung | 1 | 3,00 | Defaultwerte |
| Kollektorkreisumpen | 1 | 78,00 | Defaultwerte |
| elektrische Ventile | 0 | | Defaultwerte |

Heizenergiebedarf
Einfamilienhaus Mustermann

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

| | | | |
|---------------------------------|----------------------|---|--------------|
| Heizenergiebedarf (HEB) | Q_{HEB} | = | 13.047 kWh/a |
| max. zulässiger HEB | $Q_{\text{HEB,zul}}$ | = | 19.221 kWh/a |
| Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) | Q_{HTEB} | = | 7.597 kWh/a |

Heizwärmebedarf - HWB

| | | | |
|----------------------------|----------------------------------|----------|---------------------|
| Transmissionswärmeverluste | Q_{T} | = | 10.726 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste | Q_{V} | = | 2.800 kWh/a |
| Wärmeverluste | Q_{I} | = | 13.527 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne | Q_{s} | = | 4.319 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne | Q_{i} | = | 3.517 kWh/a |
| Wärmegewinne | Q_{g} | = | 7.836 kWh/a |
| Heizwärmebedarf | Q_{h} | = | 5.556 kWh/a |

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

| | | | |
|-------------------------------------|--|----------|--------------------|
| Warmwasserwärmebedarf (WWWB) | Q_{tw} | = | 2.315 kWh/a |
| Verluste der Wärmeabgabe | $Q_{\text{TW,WA}}$ | = | 105 kWh/a |
| Verluste der Wärmeverteilung | $Q_{\text{TW,WV}}$ | = | 1.321 kWh/a |
| Verluste des Wärmespeichers | $Q_{\text{TW,WS}}$ | = | 1.422 kWh/a |
| Verluste der Wärmebereitstellung | $Q_{\text{kom,WB}}$ | = | 1.413 kWh/a |
| Verluste Warmwasserbereitung | Q_{TW} | = | 4.261 kWh/a |
| Hilfsenergie | | | |
| Energiebedarf Wärmeverteilung | $Q_{\text{TW,WV,HE}}$ | = | 0 kWh/a |
| Energiebedarf Wärmespeicherung | $Q_{\text{TW,WS,HE}}$ | = | 43 kWh/a |
| Energiebedarf Wärmebereitstellung | $Q_{\text{TW,WB,HE}}$ | = | 0 kWh/a |
| Summe Hilfsenergiebedarf | $Q_{\text{TW,HE}}$ | = | 43 kWh/a |
| HEB-WW (Warmwasser) | $Q_{\text{HEB,TW}}$ | = | 4.156 kWh/a |
| HTEB-WW (Warmwasser) | $Q_{\text{HTEB,TW}}$ | = | 1.841 kWh/a |

Heizenergiebedarf Einfamilienhaus Mustermann

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Heizwärmebedarf (HWB) $Q_h = 5.556 \text{ kWh/a}$

Verluste der Wärmeabgabe $Q_{H,WA} = 1.016 \text{ kWh/a}$
 Verluste der Wärmeverteilung $Q_{H,WV} = 2.143 \text{ kWh/a}$
 Verluste des Wärmespeichers $Q_{H,WS} = 616 \text{ kWh/a}$
 Verluste der Wärmebereitstellung $Q_{\text{kom,WB}} = 2.020 \text{ kWh/a}$

Verluste Raumheizung $Q_H = 5.795 \text{ kWh/a}$

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$
 Energiebedarf Wärmeverteilung $Q_{H,WV,HE} = 76 \text{ kWh/a}$
 Energiebedarf Wärmespeicherung $Q_{H,WS,HE} = 69 \text{ kWh/a}$
 Energiebedarf Wärmebereitstellung $Q_{H,WB,HE} = 63 \text{ kWh/a}$

Summe Hilfsenergiebedarf $Q_{H,HE} = 207 \text{ kWh/a}$

HEB-RH (Raumheizung) $Q_{HEB,H} = 8.563 \text{ kWh/a}$

HTEB-RH (Raumheizung) $Q_{HTEB,H} = 3.008 \text{ kWh/a}$

Thermische Solaranlage - Sol

Wärmeenergie

Raumheizung $Q_{Sol,H} = 0 \text{ kWh/a}$
 Warmwasserbereitung $Q_{Sol,TW} = -2.420 \text{ kWh/a}$

Netto Wärmeertrag $Q_{Sol,N} = -3.196 \text{ kWh/a}$

Hilfsenergie

Regelung, Pumpen, Ventile $Q_{Sol,HE} = 78 \text{ kWh/a}$

Summe Hilfsenergiebedarf $Q_{Sol,HE} = 78 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung $Q_{H,beh} = -2.573 \text{ kWh/a}$
 Warmwasserbereitung $Q_{TW,beh} = -1.020 \text{ kWh/a}$
 Solaranlage $Q_{Sol,beh} = -117 \text{ kWh/a}$

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude Einfamilienhaus Mustermann

Gebäudeart Einfamilienhaus

Erbaut im Jahr 2011

Gebäudezone

Katastralgemeinde Salzburg

Straße

KG - Nummer 56537

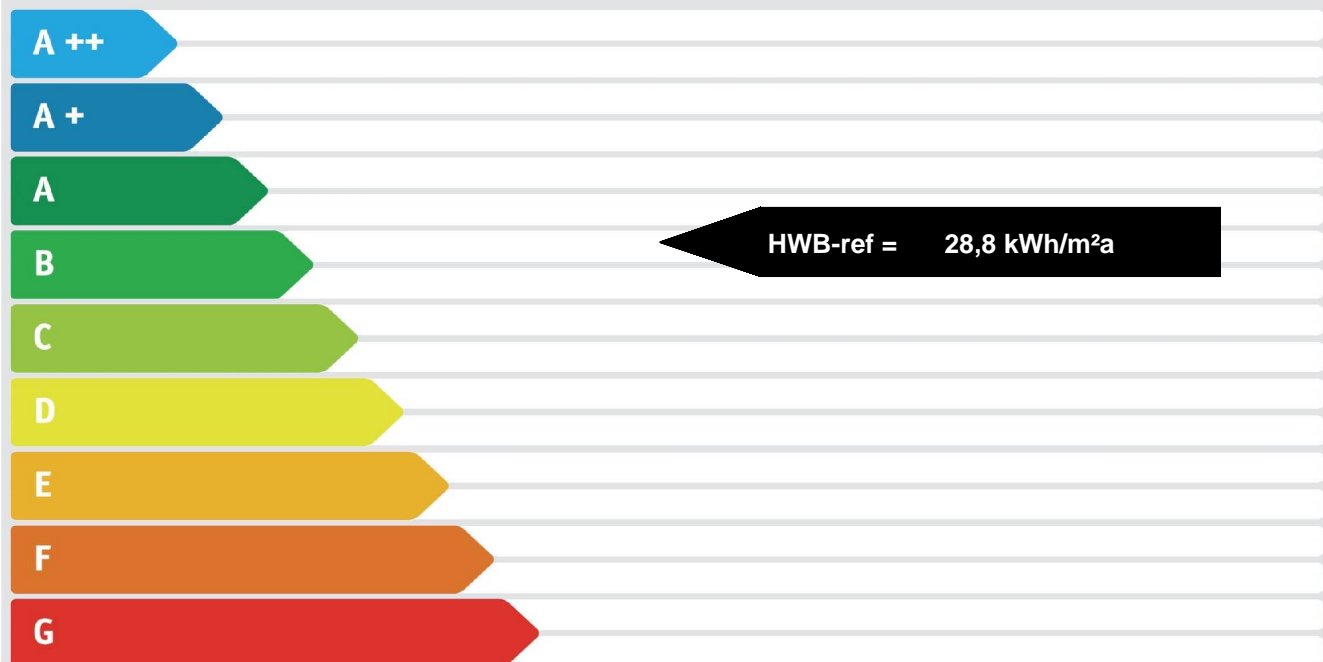
PLZ/Ort 5020 Salzburg-Stadt

Einlagezahl 729

Grundstücksnr.

EigentümerIn Mustermann GmbH
Musterstraße 15
5020 Salzburg

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn

Organisation

Mustermann GmbH

ErstellerIn-Nr.

Ausstellungsdatum

20.05.2011

GWR-Zahl

Gültigkeitsdatum

19.05.2021

Geschäftszahl

Unterschrift _____

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

| | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 181 m ² |
| beheiztes Brutto-Volumen | 633 m ³ |
| charakteristische Länge (lc) | 1,42 m |
| Kompaktheit (A/V) | 0,71 1/m |
| mittlerer U-Wert (Um) | 0,23 W/m ² K |

KLIMADATEN

| | |
|-------------------------------|----------|
| Klimaregion | NF |
| Seehöhe | 424 m |
| Heizgradtage 20/12 | 3615 Kd |
| Heiztage | 192 d |
| Norm - Außentemperatur | -12,7 °C |
| Soll - Innentemperatur | 20 °C |

| | Referenzklima | | Standortklima | |
|----------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | zonenbezogen [kWh/a] | spezifisch [kWh/m ² a] | zonenbezogen [kWh/a] | spezifisch [kWh/m ² a] |
| HWB | 5.225 | 28,84 | 5.556 | 30,66 |
| WWWB | | | 2.315 | 12,78 |
| HTEB-RH | | | 3.008 | 16,60 |
| HTEB-WW | | | 1.841 | 10,16 |
| HTEB | | | 7.597 | 41,93 |
| HEB | | | 13.047 | 72,01 |
| EEB | | | 13.598 | 75,05 |
| PEB | | | 4.161 | 22,97 |
| CO2 | | | 663 [kg/a] | 3,66 [kg/m ² a] |

ERLÄUTERUNGEN

- Heizwärmebedarf (HWB):** Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
- Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):** Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
- Endenergiebedarf (EEB):** Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten in besonderer Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007