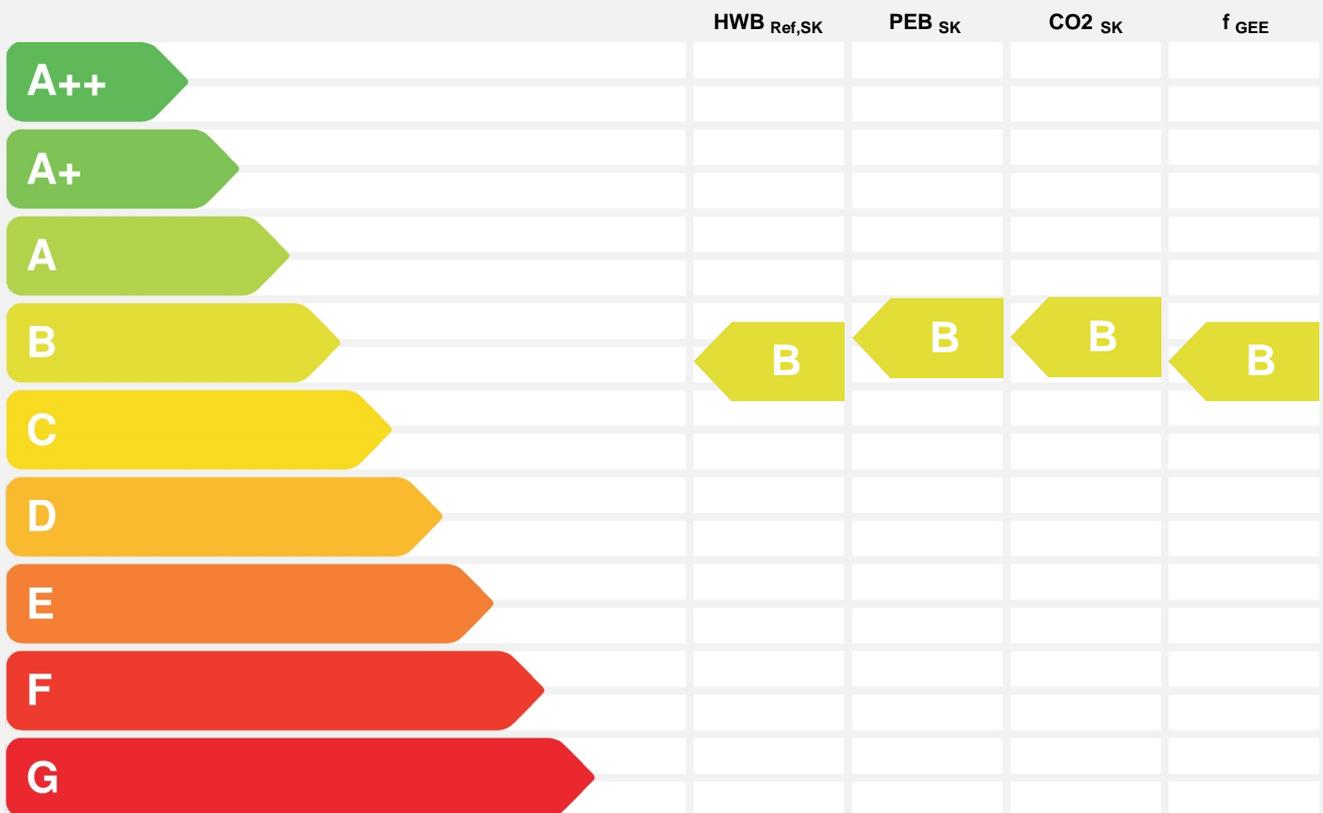


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Max Reinhardtgasse Wien

| | | | |
|----------------|----------------------|--------------------|---------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1900 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung | |
| Straße | Max Reinhardtgasse 5 | Katastralgemeinde | Penzing |
| PLZ/Ort | 1140 Wien-Penzing | KG-Nr. | 1210 |
| Grundstücksnr. | | Seehöhe | 210 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 | 1.748 m ² | charakteristische Länge | 3,02 m | mittlerer U-Wert | 0,39 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 1.398 m ² | Heiztage | 230 d | LEK _T -Wert | 23,4 |
| Brutto-Volumen | 6.774 m ³ | Heizgradtage | 3501 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 2.246 m ² | Klimaregion | N | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,33 1/m | Norm-Außentemperatur | -11,4 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 40,6 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | HWB _{RK} | 40,6 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. | E/LEB _{RK} | 85,4 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 0,96 |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 75.021 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 42,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 75.021 kWh/a | HWB _{SK} | 42,9 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 22.327 kWh/a | WWWB | 12,8 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 125.165 kWh/a | HEB _{SK} | 71,6 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,29 |
| Haushaltsstrombedarf | 28.706 kWh/a | HHSB | 16,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 153.870 kWh/a | EEB _{SK} | 88,0 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 201.324 kWh/a | PEB _{SK} | 115,2 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 184.345 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 105,5 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 16.979 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 9,7 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen | 37.465 kg/a | CO ₂ _{SK} | 21,4 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,96 |
| Photovoltaik-Export | | PV _{Export,SK} | |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|-------------------|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | IBS |
| Ausstellungsdatum | 25.07.2019 | | Rieslinggasse 32 |
| Gültigkeitsdatum | 24.07.2029 | | 2353 Guntramsdorf |
| | | 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.

Bauteile

Max Reinhardtgasse Wien

| AW01 Außenwand | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|
| neu | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Stahlbeton (2300) | | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Baumit Fass.PI. EPS-F plus | | 0,1600 | 0,031 | 5,161 |
| Rse+Rsi = 0,17 | | Dicke gesamt | 0,4100 | U-Wert |
| | | | | 0,17 |

| IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | |
|---|---|---------------------|---------------|---------------|
| neu | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Stahlbeton (2300) | | 0,3000 | 2,300 | 0,130 |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Ständerkonstruktion dazw. | 15,0 % | 0,1200 | 0,120 | 0,150 |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³) | 85,0 % | | 0,040 | 2,550 |
| 1.710.04 Gipskartonplatten | | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| Ständerkonstruktion: | RT _o 3,2518 RT _u 3,1029 RT 3,1773 | Dicke gesamt | 0,4850 | U-Wert |
| | Achsabstand 0,800 Breite 0,120 | | | 0,31 |
| | | | Rse+Rsi 0,26 | |

| IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | |
|---|---|---------------------|---------------|---------------|
| neu | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Stahlbeton (2300) | | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Ständerkonstruktion dazw. | 15,0 % | 0,1200 | 0,120 | 0,150 |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³) | 85,0 % | | 0,040 | 2,550 |
| 1.710.04 Gipskartonplatten | | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| Ständerkonstruktion: | RT _o 3,2031 RT _u 3,0594 RT 3,1313 | Dicke gesamt | 0,3850 | U-Wert |
| | Achsabstand 0,800 Breite 0,120 | | | 0,32 |
| | | | Rse+Rsi 0,26 | |

| IW03 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | |
|---|---|---------------------|---------------|---------------|
| neu | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Stahlbeton (2300) | | 0,1000 | 2,300 | 0,043 |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Ständerkonstruktion dazw. | 15,0 % | 0,1200 | 0,120 | 0,150 |
| Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³) | 85,0 % | | 0,040 | 2,550 |
| 1.710.04 Gipskartonplatten | | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| Ständerkonstruktion: | RT _o 3,1543 RT _u 3,0159 RT 3,0851 | Dicke gesamt | 0,2850 | U-Wert |
| | Achsabstand 0,800 Breite 0,120 | | | 0,32 |
| | | | Rse+Rsi 0,26 | |

| FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben | | | | |
|--|---|---------------------|---------------|---------------|
| neu | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| Tram dazw. | 10,0 % | 0,2800 | 0,120 | 0,233 |
| Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) | 90,0 % | | 0,040 | 6,300 |
| Holz (400) | | 0,0240 | 0,110 | 0,218 |
| Beton (2200) | | 0,0500 | 1,580 | 0,032 |
| Stahlbeton (2300) | | 0,1000 | 2,300 | 0,043 |
| 3.102.02 Hohlziegeldecke 6cm Betonüberd | | 0,1500 | 0,923 | 0,163 |
| KI Heraklith-BM-W | | 0,0250 | 0,150 | 0,167 |
| Gipsputz (1000) | | 0,0100 | 0,400 | 0,025 |
| Tram: | RT _o 6,7745 RT _u 6,6208 RT 6,6976 | Dicke gesamt | 0,6390 | U-Wert |
| | Achsabstand 0,800 Breite 0,080 | | | 0,15 |
| | | | Rse+Rsi 0,14 | |

Bauteile

Max Reinhardtgasse Wien

| ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) | | | | | | |
|---|----------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------|-------------|
| neu | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ | |
| Gummi (1200) | | | 0,0100 | 0,170 | 0,059 | |
| 1.202.06 Estrichbeton | | | 0,0500 | 1,480 | 0,034 | |
| 3.102.02 Hohlziegeldecke 6cm Betonüberd | | | 0,2000 | 1,400 | 0,143 | |
| | | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt 0,2600 | U-Wert | 1,74 | |
| KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller | | | | | | |
| neu | von Innen nach Außen | | Dicke | λ | d / λ | |
| Gummi (1200) | | | 0,0100 | 0,170 | 0,059 | |
| 1.202.06 Estrichbeton | | | 0,0400 | 1,480 | 0,027 | |
| KI Heraklith BM-W (3,5cm) | | | 0,0250 | 0,100 | 0,250 | |
| 1.202.04 Stampfbeton | | | 0,0750 | 1,500 | 0,050 | |
| 3.102.02 Hohlziegeldecke 6cm Betonüberd | | | 0,1000 | 2,000 | 0,050 | |
| 1.202.02 Stahlbeton dazw. | | 20,0 % | 0,1500 | 2,300 | 0,013 | |
| Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) | | 80,0 % | | 0,042 | 2,857 | |
| KI Tektalan E-31, A2-E31 | | | 0,0500 | 0,050 | 1,000 | |
| | RTo 3,8723 | RTu 2,0797 | RT 2,9760 | Dicke gesamt 0,4500 | U-Wert | 0,34 |
| 1.202.02 Stahlbeton: | Achsabstand 0,800 | Breite 0,160 | | Rse+Rsi | 0,34 | |

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Max Reinhardtgasse Wien

| Brutto-Geschoßfläche | | | | | | 1.747,68m² |
|-----------------------------|------------|-------|----------|-----------------------|-----------|------------------------------|
| Länge [m] | Breite [m] | | Faktor | BGF [m ²] | Anmerkung | |
| 116,600 | x | 1,000 | = | 116,60 | | |
| 352,188 | x | 1,000 | x 3,00 = | 1.056,56 | | |
| 345,000 | x | 1,000 | = | 345,00 | | |
| 229,520 | x | 1,000 | = | 229,52 | | |

| Brutto-Rauminhalt | | | | | | 6.774,11m³ |
|--------------------------|------------|----------|---|-----------------------|-----------|------------------------------|
| Länge [m] | Breite [m] | Höhe [m] | | BRI [m ³] | Anmerkung | |
| 413,800 | x | 3,700 | x | 1,000 | = | 1.531,06 |
| 1747,684 | x | 3,000 | x | 1,000 | = | 5.243,05 |

| AW01 - Außenwand | | | | | | 1.142,34m² |
|-------------------------|---------|-------|---|--------------------------|---|------------------------------|
| Länge [m] | Höhe[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 1142,336 | x | 1,000 | = | 1.142,34 | | |
| | | | | | abzüglich Fenster-/Türenflächen | 185,400m² |
| | | | | | Bauteilfläche ohne Fenster/Türen | 956,936m² |

| IW01 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | | | 177,64m² |
|---|---------|--------|---|--------------------------|-----------|----------------------------|
| Länge [m] | Höhe[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 4,600 | x | 30,200 | = | 138,92 | | |
| 3,200 | x | 12,100 | = | 38,72 | | |

| IW02 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | | | 193,28m² |
|---|---------|--------|---|--------------------------|---|-----------------------------|
| Länge [m] | Höhe[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 6,400 | x | 30,200 | = | 193,28 | | |
| | | | | | abzüglich Fenster-/Türenflächen | 32,400m² |
| | | | | | Bauteilfläche ohne Fenster/Türen | 160,880m² |

| IW03 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | | | 28,80m² |
|---|---------|-------|---|--------------------------|-----------|---------------------------|
| Länge [m] | Höhe[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 4,800 | x | 6,000 | = | 28,80 | | |

| FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben | | | | | | 352,19m² |
|--|-----------|-------|---|--------------------------|-----------|----------------------------|
| Länge [m] | Breite[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 352,188 | x | 1,000 | = | 352,19 | | |

| ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) | | | | | | 7,20m² |
|---|-----------|-------|---|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Länge [m] | Breite[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 4,800 | x | 1,500 | = | 7,20 | | |

| KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | | | | | | 345,00m² |
|---|-----------|-------|---|--------------------------|-----------|----------------------------|
| Länge [m] | Breite[m] | | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 345,000 | x | 1,000 | = | 345,00 | | |

Fenster und Türen

Max Reinhardtgasse Wien

| 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 |
|--------------|------------|------|-------------|---------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|------|------|
| N | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW01 | 18 | 1,80 x 1,50 | 1,80 | 1,50 | 48,60 | | | 34,02 | 1,90 | 92,34 | 0,62 | 0,75 |
| | EG | AW01 | 16 | 1,20 x 1,50 | 1,20 | 1,50 | 28,80 | | | 20,16 | 1,90 | 54,72 | 0,62 | 0,75 |
| | EG | AW01 | 2 | 1,20 x 1,10 | 1,20 | 1,10 | 2,64 | | | 1,85 | 1,90 | 5,02 | 0,62 | 0,75 |
| | EG | IW02 | 18 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 32,40 | | | | 2,50 | 56,70 | | |
| 54 | | | | 112,44 | | | | | | 56,03 | 208,78 | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW01 | 9 | 1,20 x 1,10 | 1,20 | 1,10 | 11,88 | | | 8,32 | 1,90 | 22,57 | 0,62 | 0,75 |
| 9 | | | | 11,88 | | | | | | 8,32 | 22,57 | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW01 | 16 | 1,60 x 1,50 | 1,60 | 1,50 | 38,40 | | | 26,88 | 1,90 | 72,96 | 0,62 | 0,75 |
| | EG | AW01 | 16 | 1,20 x 1,50 | 1,20 | 1,50 | 28,80 | | | 20,16 | 1,90 | 54,72 | 0,62 | 0,75 |
| | EG | AW01 | 4 | 1,80 x 2,00 | 1,80 | 2,00 | 14,40 | | | 10,08 | 1,90 | 27,36 | 0,62 | 0,75 |
| 36 | | | | 81,60 | | | | | | 57,12 | 155,04 | | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW01 | 9 | 1,20 x 1,10 | 1,20 | 1,10 | 11,88 | | | 8,32 | 1,90 | 22,57 | 0,62 | 0,75 |
| 9 | | | | 11,88 | | | | | | 8,32 | 22,57 | | | |
| Summe | 108 | | | 217,80 | | | | | | 129,79 | 408,96 | | | |

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Max Reinhardtgasse Wien

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|-------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 74,61 | 100 |
| Steigleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 139,81 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 978,70 | |

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 293,61 kW Defaultwert

Standort konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Heizkreis konstanter Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 91,2\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 90,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,4\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 198,80 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Max Reinhardtgasse Wien

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|-------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Verteilleitungen | Ja | 3/3 | Nein | 25,18 | 100 |
| Steigleitungen | Ja | 3/3 | Nein | 69,91 | 100 |
| Stichleitungen | | | | 279,63 | Material Stahl 2,42 W/m |

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**