

Energieausweis Ausstellung
Anton-Freunschlag-Gasse 88/21
1230 Wien
+43 1 236 45 36
office@energieausweis-ausstellung.at



ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

HI

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

| BEZEICHNUNG | 1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet | Umsetzungsstand |
|----------------|---------------------------------------------------|------------------------------|
| Gebäude(-teil) | | Baujahr 1952 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung 2024 |
| Straße | Anzbachgasse 22 | Katastralgemeinde Hütteldorf |
| PLZ/Ort | 1140 Wien-Penzing | KG-Nr. 1206 |
| Grundstücksnr. | 781/2087 | Seehöhe 210 m |

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | EA-Art: | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 270,0 m ² | Heiztage | 275 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 216,0 m ² | Heizgradtage | 3 684 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 811,5 m ³ | Klimaregion | N | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 390,5 m ² | Norm-Außentemperatur | -12,3 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (AV) | 0,48 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 2,08 m | mittlerer U-Wert | 0,72 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 52,61 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | schwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

| | | Ergebnisse | | Anforderungen |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = | 80,3 kWh/m ² a | entspricht nicht | HWB _{Ref,RK,zul} = 55,1 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = | 80,3 kWh/m ² a | | |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = | 267,0 kWh/m ² a | | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = | 2,80 | entspricht nicht | f _{GEE,RK,zul} = 0,95 |
| Erneuerbarer Anteil | | | entspricht nicht | Punkt 5.2.3 a, b oder c |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = | 24 619 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = | 91,2 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = | 24 619 kWh/a | HWB _{SK} = | 91,2 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = | 2 070 kWh/a | WWWB = | 7,7 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = | 72 550 kWh/a | HEB _{SK} = | 268,7 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | | e _{AWZ,WW} = | 3,10 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | | e _{AWZ,RH} = | 2,69 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | | e _{AWZ,H} = | 2,72 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = | 3 751 kWh/a | HHSB = | 13,9 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = | 76 301 kWh/a | EEB _{SK} = | 282,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = | 86 069 kWh/a | PEB _{SK} = | 318,7 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.ern.,SK} = | 83 608 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} = | 309,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBern.,SK} = | 2 460 kWh/a | PEB _{ern.,SK} = | 9,1 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = | 18 766 kg/a | CO _{2eq,SK} = | 69,5 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | | f _{GEE,SK} = | 2,71 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = | - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = | - kWh/m ² a |

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 20.12.2024
Gültigkeitsdatum 19.12.2034
Geschäftszahl 2412201

ErstellerIn
Unterschrift

Energieausweis Ausstellung
Anton-Freunschlag-Gasse 88/21, 1230 Wien
+43 1 236 19 226
www.energieausweis-ausstellung.at

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



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 91 **f_{GEE,SK} 2,71**
Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 270 m ² | charakteristische Länge l _c | 2,08 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 811 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,48 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 390 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

BerechnungsgrundlagenDer Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

Empfehlungen zur Verbesserung 1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet



Haustechnik

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet



Fenster

Die Energiekennzahlberechnung dient als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungsprozedere. Aufgrund dieser Informationen kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden.

In der Praxis können starke Abweichungen als normal gegeben sein. In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch (am Wärmemengenzähler abgelesen) im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung.

Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität des Gebäudes treffen (ähnlich wie der Verbrauch eines standardisierten Gerätes wie z.B. elektr. Haushaltsgesetze). Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, ...) ist vom Nutzerverhalten sehr stark abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Weitere beeinflussende Faktoren sind z.B. klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 22°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad,

Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können. Die Änderung der Bauteile (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe, Dämmwerte, ...) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung, ...) in Zuge der Ausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso geometrische Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie im Zuge der Ausführung erreichte Luftdichtheit des Gebäudes bzw. Raumes.

Bei Abänderung im Zuge von Baumaßnahmen verliert daher der Energieausweis die zu Grunde gelegten Daten und wird somit ungültig! Dies kann auch zu einem Förderungsverlust der jeweiligen Landesregierung führen. Die Anforderungen der aktuellen landesgesetzlichen Vorgaben für den U-Wert sowie die Anforderungen für den Neubau werden gemäß OIB RL ausgewiesen.

Mögliche Verbesserungsvorschläge um die nächst bessere Energieeffizienzklasse des Energieausweises zu erreichen werden im Bestandsgebäude fallweise ausgewiesen wie z.B.: bei entsprechenden Bauteilen - Erhöhung der Dämmstärken (u.a. Außenwände, Außendecken, Feuermauern, Trennwände, Dach, Kellerdecke, Garagendecke, etc.) - Verbesserung der Isolationswerte der Fenster - Heizsystem mit erneuerbaren Energieträgern umstellen - Installation einer Photovoltaikanlage - Installation einer Wärmepumpenanlage - uvm.

Die der Berechnung zugrunde liegenden Daten (Geometrien, Haustechnik, ...) stammen aus vorgelegten Dokumenten (bei Einsichtnahme in den Bauakt - die darin befindlichen Unterlagen zum Zeitpunkt der Einsichtnahme), bzw. Informationen des Eigentümers (bzw. Eigentümerversetzers oder Planers), vom Auftraggeber bzw. deren Vertreter vorgelegte Informationen über Planabweichungen wurden berücksichtigt.

Es wurden keine zerstörerischen Untersuchungen an Bauteilen oder Dämmsystemen vorgenommen.

Die Bauteile (wie z.B. Wände, Decken, Fenster, ...) wurden soweit erkennbar dem Bestand entnommen. In Bereichen, in denen eine schadfreie Erhebung nicht möglich war, wurden die Bauteile entsprechend dem Baualter des Gebäudes assoziiert.

Sollten zu einem späteren Zeitpunkt rechnerisch, relevante Informationen bekannt werden, welche in der vorliegenden Form keine Berücksichtigung gefunden haben, so behält sich der Aussteller das Recht vor die Berechnung gegen Kostenersatz zu ergänzen, bzw. zu erneuern.



Heizlast Abschätzung
1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr **Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

HI

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,3 K

Standort: Wien-Penzing
 Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 811,47 m³
 Gebäudehüllfläche: 390,47 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 88,81 | 0,239 | 0,90 | 19,12 |
| AW01 25 Außenwand | 17,44 | 0,321 | 1,00 | 5,60 |
| AW02 38 Außenwand | 36,51 | 0,321 | 1,00 | 11,72 |
| AW03 30 Außenwand | 22,27 | 0,321 | 1,00 | 7,15 |
| AW04 25 Außenwand | 42,47 | 0,321 | 1,00 | 13,63 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 41,44 | 0,869 | | 35,99 |
| EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | 65,81 | 1,700 | 0,70 | 78,32 |
| EW02 25 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | 9,99 | 1,600 | 0,60 | 9,59 |
| EW03 38 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | 24,88 | 1,600 | 0,60 | 23,88 |
| EW04 30 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | 16,65 | 1,600 | 0,60 | 15,98 |
| ID02 Decke zu geschlossener Tiefgarage | 24,20 | 1,700 | 0,80 | 32,91 |
| ZW03 25 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen | 95,93 | 1,650 | | |
| ZW04 30 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen | 40,75 | 1,650 | | |
| Summe OBEN-Bauteile | 90,01 | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 90,01 | | | |
| Summe Außenwandflächen | 170,20 | | | |
| Summe Wandflächen zum Bestand | 136,67 | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 19,1 % | 40,24 | | | |
| Fenster in Deckenflächen | 1,20 | | | |

Summe **[W/K]** **254**

Wärmebrücken (vereinfacht) **[W/K]** **25**

Transmissions - Leitwert **[W/K]** **279,27**

Lüftungs - Leitwert **[W/K]** **53,47**

Gebäude-Heizlast Abschätzung **[kW]** **11,4** Luftwechsel = 0,28 1/h

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (270 m²) **[W/m² BGF]** **42,26**



Heizlast Abschätzung

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet



| | | | | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| AD01 | Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum | | | | |
| renoviert | | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| FERMACELL Gipsfaser Estrich-Elemente | | | 0,0150 | 0,320 | 0,047 |
| EPS-W 20 (19.5 kg/m ³) | | | 0,1200 | 0,036 | 3,333 |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250) | | B | 0,3000 | 0,500 | 0,600 |
| | | Rse+Rsi = 0,2 | Dicke gesamt 0,4350 | U-Wert | 0,24 |
| AW01 | 25 Außenwand | | | | |
| renoviert | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,650) | | B | 0,2500 | 0,573 | 0,436 |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall | | | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert | | | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3580 | U-Wert | 0,32 |
| AW02 | 38 Außenwand | | | | |
| renoviert | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,650) | | B | 0,3800 | 0,871 | 0,436 |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall | | | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert | | | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4880 | U-Wert | 0,32 |
| AW03 | 30 Außenwand | | | | |
| renoviert | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,650) | | B | 0,3000 | 0,688 | 0,436 |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall | | | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert | | | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4080 | U-Wert | 0,32 |
| AW04 | 25 Außenwand | | | | |
| renoviert | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,650) | | B | 0,2500 | 0,573 | 0,436 |
| Synthesa Capatect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall | | | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert | | | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3580 | U-Wert | 0,32 |
| EB02 | erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) | | | | |
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,700) | | B | 0,3000 | 0,717 | 0,418 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 1,70 |
| EW02 | 25 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | | | | |
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,600) | | B | 0,2500 | 0,505 | 0,495 |
| | | Rse+Rsi = 0,13 | Dicke gesamt 0,2500 | U-Wert | 1,60 |
| EW03 | 38 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | | | | |
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,600) | | B | 0,3800 | 0,768 | 0,495 |
| | | Rse+Rsi = 0,13 | Dicke gesamt 0,3800 | U-Wert | 1,60 |
| EW04 | 30 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) | | | | |
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,600) | | B | 0,3000 | 0,606 | 0,495 |
| | | Rse+Rsi = 0,13 | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 1,60 |
| ID02 | Decke zu geschlossener Tiefgarage | | | | |
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,700) | | B | 0,3000 | 1,209 | 0,248 |
| | | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 1,70 |



Bauteile

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

ZD01 warme Zwischendecke

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,700) | B | 0,3000 | 0,914 | 0,328 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 1,70 |

ZW03 25 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,650) | B | 0,2500 | 0,722 | 0,346 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,2500 | U-Wert | 1,65 |

ZW04 30 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen

| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
|------------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,650) | B | 0,3000 | 0,867 | 0,346 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,3000 | U-Wert | 1,65 |

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



Fenster und Türen 1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

| 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 _{xf} W/K | g | fs |
|---------------|---------|-----------|---------------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|------|------|
| horiz. | | | | | | | | | | | | | | |
| B | AD01 | 1 | 0,80 x 1,50 | 0,80 | 1,50 | 1,20 | | | | 0,84 | 2,40 | 2,59 | 0,62 | 0,65 |
| | | 1 | | 1,20 | | | | | | 0,84 | | 2,59 | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | |
| B | AW02 | 1 | 0,60 x 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,36 | | | | 0,25 | 0,83 | 0,30 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW02 | 2 | 1,00 x 0,60 | 1,00 | 0,60 | 1,20 | | | | 0,84 | 0,83 | 1,00 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 2,30 x 1,50 | 2,30 | 1,50 | 3,45 | | | | 2,42 | 0,83 | 2,86 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 0,60 x 1,00 | 0,60 | 1,00 | 0,60 | | | | 0,42 | 0,83 | 0,50 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 0,80 x 1,50 | 0,80 | 1,50 | 1,20 | | | | 0,84 | 0,83 | 1,00 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 0,96 x 2,11 | 0,96 | 2,11 | 2,03 | | | | 1,42 | 0,83 | 1,68 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 2,30 x 1,50 | 2,30 | 1,50 | 3,45 | | | | 2,42 | 0,83 | 2,86 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 0,60 x 1,00 | 0,60 | 1,00 | 0,60 | | | | 0,42 | 0,83 | 0,50 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 0,80 x 1,50 | 0,80 | 1,50 | 1,20 | | | | 0,84 | 0,83 | 1,00 | 0,62 | 0,65 |
| | | 10 | | 14,09 | | | | | | 9,87 | | 11,70 | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| B | AW02 | 1 | 1,20 x 2,40 Haustür | 1,20 | 2,40 | 2,88 | | | | 1,15 | 0,83 | 2,39 | 0,70 | 0,65 |
| B | AW02 | 2 | 1,52 x 1,47 | 1,52 | 1,47 | 4,47 | | | | 3,13 | 0,83 | 3,71 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW03 | 3 | 1,52 x 1,47 | 1,52 | 1,47 | 6,70 | | | | 4,69 | 0,83 | 5,56 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW03 | 3 | 1,52 x 1,47 | 1,52 | 1,47 | 6,70 | | | | 4,69 | 0,83 | 5,56 | 0,62 | 0,65 |
| | | 9 | | 20,75 | | | | | | 13,66 | | 17,22 | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| B | AW01 | 1 | 1,80 x 1,50 | 1,80 | 1,50 | 2,70 | | | | 1,89 | 0,83 | 2,24 | 0,62 | 0,65 |
| B | AW01 | 1 | 1,80 x 1,50 | 1,80 | 1,50 | 2,70 | | | | 1,89 | 0,83 | 2,24 | 0,62 | 0,65 |
| | | 2 | | 5,40 | | | | | | 3,78 | | 4,48 | | |
| Summe | | 22 | | 41,44 | | | | | | 28,15 | | 35,99 | | |

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



Heizwärmebedarf Standortklima 1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Penzing)

BGF 270,04 m² L_T 279,27 W/K Innentemperatur 22 °C tau 73,16 h
 BRI 811,47 m³ L_V 53,47 W/K a 5,573

| 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 | -0,54 | 1,000 | 4 683 | 897 | 432 | 242 | 1,000 | 4 905 |
| Februar | 28 | 28 | 1,22 | 1,000 | 3 900 | 747 | 390 | 395 | 1,000 | 3 861 |
| März | 31 | 31 | 5,43 | 1,000 | 3 443 | 659 | 432 | 562 | 1,000 | 3 109 |
| April | 30 | 30 | 10,51 | 0,997 | 2 309 | 442 | 417 | 663 | 1,000 | 1 672 |
| Mai | 31 | 31 | 14,96 | 0,951 | 1 464 | 280 | 411 | 770 | 1,000 | 563 |
| Juni | 30 | 7 | 18,35 | 0,694 | 734 | 141 | 290 | 537 | 0,218 | 10 |
| Juli | 31 | 0 | 20,26 | 0,355 | 363 | 69 | 153 | 278 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 19,67 | 0,486 | 485 | 93 | 210 | 362 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 25 | 15,90 | 0,949 | 1 226 | 235 | 397 | 601 | 0,849 | 393 |
| Oktober | 31 | 31 | 10,16 | 0,999 | 2 460 | 471 | 431 | 487 | 1,000 | 2 012 |
| November | 30 | 30 | 4,63 | 1,000 | 3 493 | 669 | 418 | 264 | 1,000 | 3 480 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,82 | 1,000 | 4 401 | 843 | 432 | 199 | 1,000 | 4 613 |
| Gesamt | 365 | 275 | | | 28 961 | 5 545 | 4 413 | 5 360 | | 24 619 |

HWB_{SK} = 91,17 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Penzing)

BGF 270,04 m² L_T 279,27 W/K Innentemperatur 22 °C tau 73,16 h
 BRI 811,47 m³ L_V 53,47 W/K a 5,573

| 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 | -0,54 | 1,000 | 4 683 | 897 | 432 | 242 | 1,000 | 4 905 |
| Februar | 28 | 28 | 1,22 | 1,000 | 3 900 | 747 | 390 | 395 | 1,000 | 3 861 |
| März | 31 | 31 | 5,43 | 1,000 | 3 443 | 659 | 432 | 562 | 1,000 | 3 109 |
| April | 30 | 30 | 10,51 | 0,997 | 2 309 | 442 | 417 | 663 | 1,000 | 1 672 |
| Mai | 31 | 31 | 14,96 | 0,951 | 1 464 | 280 | 411 | 770 | 1,000 | 563 |
| Juni | 30 | 7 | 18,35 | 0,694 | 734 | 141 | 290 | 537 | 0,218 | 10 |
| Juli | 31 | 0 | 20,26 | 0,355 | 363 | 69 | 153 | 278 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 19,67 | 0,486 | 485 | 93 | 210 | 362 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 25 | 15,90 | 0,949 | 1 226 | 235 | 397 | 601 | 0,849 | 393 |
| Oktober | 31 | 31 | 10,16 | 0,999 | 2 460 | 471 | 431 | 487 | 1,000 | 2 012 |
| November | 30 | 30 | 4,63 | 1,000 | 3 493 | 669 | 418 | 264 | 1,000 | 3 480 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,82 | 1,000 | 4 401 | 843 | 432 | 199 | 1,000 | 4 613 |
| Gesamt | 365 | 275 | | | 28 961 | 5 545 | 4 413 | 5 360 | | 24 619 |

HWB_{Ref,SK} = 91,17 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima 1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet



Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 270,04 m² L_T 279,27 W/K Innentemperatur 22 °C tau 73,16 h
 BRI 811,47 m³ L_V 53,47 W/K a 5,573

| 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 | 0,47 | 1,000 | 4 474 | 857 | 432 | 276 | 1,000 | 4 622 |
| Februar | 28 | 28 | 2,73 | 1,000 | 3 616 | 692 | 390 | 428 | 1,000 | 3 491 |
| März | 31 | 31 | 6,81 | 1,000 | 3 156 | 604 | 432 | 580 | 1,000 | 2 749 |
| April | 30 | 30 | 11,62 | 0,995 | 2 087 | 400 | 416 | 647 | 1,000 | 1 424 |
| Mai | 31 | 26 | 16,20 | 0,908 | 1 205 | 231 | 392 | 715 | 0,836 | 275 |
| Juni | 30 | 0 | 19,33 | 0,538 | 537 | 103 | 225 | 405 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 21,12 | 0,179 | 183 | 35 | 77 | 140 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 20,56 | 0,305 | 299 | 57 | 132 | 224 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 19 | 17,03 | 0,894 | 999 | 191 | 374 | 571 | 0,622 | 153 |
| Oktober | 31 | 31 | 11,64 | 0,998 | 2 153 | 412 | 431 | 501 | 1,000 | 1 633 |
| November | 30 | 30 | 6,16 | 1,000 | 3 185 | 610 | 418 | 288 | 1,000 | 3 089 |
| Dezember | 31 | 31 | 2,19 | 1,000 | 4 116 | 788 | 432 | 229 | 1,000 | 4 243 |
| Gesamt | 365 | 257 | | | 26 011 | 4 980 | 4 150 | 5 005 | | 21 678 |

$$HWB_{RK} = 80,28 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 270,04 m² L_T 279,27 W/K Innentemperatur 22 °C tau 73,16 h
 BRI 811,47 m³ L_V 53,47 W/K a 5,573

| 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 | 0,47 | 1,000 | 4 474 | 857 | 432 | 276 | 1,000 | 4 622 |
| Februar | 28 | 28 | 2,73 | 1,000 | 3 616 | 692 | 390 | 428 | 1,000 | 3 491 |
| März | 31 | 31 | 6,81 | 1,000 | 3 156 | 604 | 432 | 580 | 1,000 | 2 749 |
| April | 30 | 30 | 11,62 | 0,995 | 2 087 | 400 | 416 | 647 | 1,000 | 1 424 |
| Mai | 31 | 26 | 16,20 | 0,908 | 1 205 | 231 | 392 | 715 | 0,836 | 275 |
| Juni | 30 | 0 | 19,33 | 0,538 | 537 | 103 | 225 | 405 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 21,12 | 0,179 | 183 | 35 | 77 | 140 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 20,56 | 0,305 | 299 | 57 | 132 | 224 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 19 | 17,03 | 0,894 | 999 | 191 | 374 | 571 | 0,622 | 153 |
| Oktober | 31 | 31 | 11,64 | 0,998 | 2 153 | 412 | 431 | 501 | 1,000 | 1 633 |
| November | 30 | 30 | 6,16 | 1,000 | 3 185 | 610 | 418 | 288 | 1,000 | 3 089 |
| Dezember | 31 | 31 | 2,19 | 1,000 | 4 116 | 788 | 432 | 229 | 1,000 | 4 243 |
| Gesamt | 365 | 257 | | | 26 011 | 4 980 | 4 150 | 5 005 | | 21 678 |

HWB_{Ref,RK} = 80,28 kWh/m²a

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



Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
 Systemtemperatur 70°/55°
 Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen-Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten | konditioniert [%] |
|------------------|---------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| Verteilleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 17,87 | | 0 |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 21,60 | | 100 |
| Anbindeleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 151,22 | | |

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Bereitstellungssystem | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff | Standort | konditionierter Bereich |
| Energieträger | Gas | Heizgerät | Standardkessel |
| Modulierung | ohne Modulierungsfähigkeit | Heizkreis | konstanter Betrieb |
| Baujahr Kessel | 1995-2004 | | |
| Nennwärmeleistung | 14,37 kW Defaultwert | | |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|---|-------|-------------|
| Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100% | k_r | = | 1,00% | Fixwert |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht | $\eta_{100\%}$ | = | 86,3% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen | $\eta_{be,100\%}$ | = | 86,3% | |
| Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung | $q_{bb,Pb}$ | = | 1,6% | Defaultwert |

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 60,42 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Außen- Durchmesser [mm] | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|------------------|---------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| Verteilleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 9,81 | 100 |
| Steigleitungen | Nein | | 20,0 | Nein | 10,80 | 100 |
| Stichleitungen | | | | | 43,21 | Material Kupfer 1,08 W/m |

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
 Standort konditionierter Bereich
 Baujahr 1986-1993
 Nennvolumen 120 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,83 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 60,42 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Endenergiebedarf

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

Endenergiebedarf

| | | | |
|--------------------------|-------------------|---|---------------------|
| Heizenergiebedarf | Q_{HEB} | = | 72 550 kWh/a |
| Haushaltsstrombedarf | Q_{HHSB} | = | 3 751 kWh/a |
| Netto-Photovoltaikertrag | NPVE | = | 0 kWh/a |
| Endenergiebedarf | Q_{EEB} | = | 76 301 kWh/a |

Heizenergiebedarf - HEB

| | | | |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Heizenergiebedarf | Q_{HEB} | = | 72 550 kWh/a |
| Heiztechnikenergiebedarf | Q_{HTEB} | = | 47 608 kWh/a |

| | | | |
|-----------------------|-----------------|---|-------------|
| Warmwasserwärmebedarf | Q_{TW} | = | 2 070 kWh/a |
|-----------------------|-----------------|---|-------------|

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

| | | | |
|----------------|---------------------|---|--------------------|
| Abgabe | $Q_{\text{TW,WA}}$ | = | 157 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{\text{TW,WV}}$ | = | 1 423 kWh/a |
| Speicher | $Q_{\text{TW,WS}}$ | = | 870 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{\text{kom,WB}}$ | = | 1 884 kWh/a |
| | Q_{TW} | = | 4 334 kWh/a |

Hilfsenergiebedarf

| | | | |
|----------------|-----------------------|---|-----------------|
| Verteilung | $Q_{\text{TW,WV,HE}}$ | = | 0 kWh/a |
| Speicher | $Q_{\text{TW,WS,HE}}$ | = | 22 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{\text{TW,WB,HE}}$ | = | 0 kWh/a |
| | $Q_{\text{TW,HE}}$ | = | 22 kWh/a |

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---|-------------|
| Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser | $Q_{\text{HTEB,TW}}$ | = | 4 334 kWh/a |
|---------------------------------------|----------------------|---|-------------|

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------|---|--------------------|
| Heizenergiebedarf Warmwasser | $Q_{\text{HEB,TW}}$ | = | 6 404 kWh/a |
|-------------------------------------|---------------------|---|--------------------|



Endenergiebedarf

1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

| | | | |
|----------------------------|-------|---|---------------------|
| Transmissionswärmeverluste | Q_T | = | 28 961 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste | Q_V | = | 5 545 kWh/a |
| Wärmeverluste | Q_I | = | 34 506 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne | Q_s | = | 5 139 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne | Q_i | = | 4 287 kWh/a |
| Wärmegewinne | Q_g | = | 9 426 kWh/a |
| Heizwärmebedarf | Q_h | = | 22 872 kWh/a |

Raumheizung

Wärmeverluste

| | | | |
|----------------|--------------|---|---------------------|
| Abgabe | $Q_{H,WA}$ | = | 2 045 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{H,WV}$ | = | 44 444 kWh/a |
| Speicher | $Q_{H,WS}$ | = | 0 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{kom,WB}$ | = | 17 023 kWh/a |
| | Q_H | = | 63 512 kWh/a |

Hilfsenergiebedarf

| | | | |
|----------------|---------------|---|------------------|
| Abgabe | $Q_{H,WA,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| Verteilung | $Q_{H,WV,HE}$ | = | 261 kWh/a |
| Speicher | $Q_{H,WS,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| Bereitstellung | $Q_{H,WB,HE}$ | = | 0 kWh/a |
| | $Q_{H,HE}$ | = | 261 kWh/a |

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 42 991 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 65 863 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

| | | | |
|---------------------|--------------|---|--------------|
| Raumheizung | $Q_{H,beh}$ | = | 24 428 kWh/a |
| Warmwasserbereitung | $Q_{TW,beh}$ | = | 1 686 kWh/a |

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 270 m ² |
| Brutto-Volumen | 811 m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 390 m ² |
| Kompaktheit | 0,48 1/m |
| charakteristische Länge (lc) | 2,08 m |

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| HEB _{RK} | 253,1 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{RK} 80,3 kWh/m ² a) |
| HEB _{RK,26} | 81,3 kWh/m ² a | (auf Basis HWB _{RK,26} 51,0 kWh/m ² a) |

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB | 13,9 kWh/m ² a |
| HHSB ₂₆ | 13,9 kWh/m ² a |

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB _{RK} | 267,0 kWh/m ² a | $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$ |
| EEB _{RK,26} | 95,2 kWh/m ² a | $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$ |

| | | |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|
| f _{GEE,RK} | 2,80 | $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$ |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



1140 Wien Anzbachgasse 22 - therm. bearbeitet

| | |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 270 m ² |
| Brutto-Volumen | 811 m ³ |
| Gebäude-Hüllfläche | 390 m ² |
| Kompaktheit | 0,48 1/m |
| charakteristische Länge (l _c) | 2,08 m |

HEB_{SK} **268,7** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 91,2 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **90,4** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 51,0 kWh/m²a)

HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{SK} **282,6** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} **104,3** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK} **2,71** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$