

KELAG-Kärntner Elektrizitäts-AG
Ing. Helmut Elwitschger
Tirolerstraße 5
9800 Spittal/Drau
0676/87804280
helmut.elwitschger@kelag.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

**Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta
"Bestandserhebung"**

Fischertratten 39
9854 Malta



Energieausweis für Wohngebäude

| | | | |
|--------------------|---|--------------------|-------|
| BEZEICHNUNG | Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta "Bestandserhebung" | | |
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 1977 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung | 2004 |
| Straße | Fischertratten 39 | Katastralgemeinde | Malta |
| PLZ/Ort | 9854 Malta | KG-Nr. | 73008 |
| Grundstücksnr. | 187/10 | Seehöhe | 770 m |

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

| | HWB _{Ref,SK} | PEB _{SK} | CO _{2 SK} | f _{GEE} |
|------------|-----------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| A++ | | | | |
| A+ | | | | |
| A | | | | |
| B | | | | |
| C | | | | |
| D | D | | D | |
| E | | E | | E |
| F | | | | |
| G | | | | |

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 | 931 m ² | charakteristische Länge | 2,04 m | mittlerer U-Wert | 0,85 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 745 m ² | Heiztage | 365 d | LEK _T -Wert | 63,2 |
| Brutto-Volumen | 2 758 m ³ | Heizgradtage | 4339 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 1 355 m ² | Klimaregion | SB | Bauweise | schwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,49 1/m | Norm-Außentemperatur | -13,7 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 101,3 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | HWB _{RK} | 101,3 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. | E/LEB _{RK} | 133,5 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 2,69 |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 122 005 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 131,0 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 122 005 kWh/a | HWB _{SK} | 131,0 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 11 899 kWh/a | WWWB | 12,8 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 135 631 kWh/a | HEB _{SK} | 145,6 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,01 |
| Haushaltsstrombedarf | 15 298 kWh/a | HHSB | 16,4 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 150 929 kWh/a | EEB _{SK} | 162,0 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 288 275 kWh/a | PEB _{SK} | 309,5 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 199 227 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 213,9 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 89 048 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 95,6 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen | 41 656 kg/a | CO ₂ _{SK} | 44,7 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 2,69 |
| Photovoltaik-Export | | PV _{Export,SK} | |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|---------------------------------|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | KELAG-Kärntner Elektrizitäts-AG |
| Ausstellungsdatum | 15.06.2020 | | Tirolerstraße 5 |
| Gültigkeitsdatum | 14.06.2030 | | 9800 Spittal/Drau |
| | | Unterschrift | |

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

Datenblatt GEQ

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Malta

HWB_{SK} 131 f_{GEE} 2,69

Gebäudedaten - Ist-Zustand

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 931 m ² | Wohnungsanzahl | 10 |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 2 758 m ³ | charakteristische Länge l _C | 2,04 m |
| Gebäudehüllfläche A _B | 1 355 m ² | Kompaktheit A _B / V _B | 0,49 m ⁻¹ |
| | | mittlere Raumhöhe | 2,96 m |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Geometrische Daten: | lt. Bauplan, 03.06.2020 |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Bauteilbeschreibung, 03.06.2020 |
| Haustechnik Daten: | lt. Angaben der Gemeinde, 03.06.2020 |

Ergebnisse Standortklima (Malta)

| | | |
|---|----------------------|---------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | | 137 292 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | Luftwechselzahl: 0,4 | 31 404 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | | 23 644 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | schwere Bauweise | 23 046 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | | 122 005 kWh/a |

Ergebnisse Referenzklima

| | | |
|---|--|---------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | | 107 279 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | | 24 539 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | | 16 837 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | | 20 028 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | | 94 308 kWh/a |

Haustechniksystem

| | |
|---------------------|----------------------|
| Raumheizung: | Stromheizung (Strom) |
| Warmwasser: | Stromheizung (Strom) |
| Lüftung: | Fensterlüftung |

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

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

Anmerkung:

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

Empfehlungen zur Verbesserung Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Allgemein

Die Berechnung des Energieausweises wurde aufgrund eines vorhandenen Energieausweises aus dem Jahr 2010 (Büro EnUmtech Dr. Mößöacher) und den Planunterlagen des Gebäudes, sowie den Angaben der Gemeinde erstellt.

GRUNDLAGEN FÜR DIE BERECHNUNG DER ENERGIEKENNZAHL:

Höhe über NN: Die Seehöhe beträgt lt. KAGIS 770 m ü.NN.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für eventuelle Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

DER VORLIEGENDE ENERGIEAUSWEIS ERSETZT NICHT DIE HEIZLASTBERECHNUNG !

Der Energieausweis wurde erstellt mit G-E-Q Version 2020,041402.

Bauteile

Die einzelnen Baustoffe der Bauteile wurden bei der Bestandsbesichtigung von einem Gemeindevertreter bekanntgegeben bzw. aus dem vorhandenen Energieausweis übernommen.

Anmerkung: Im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung konnte der exakte Aufbau nicht bei allen Bauteilen ermittelt werden. Diese wurden zur Erfassung der Wärmedurchgangskoeffizienten daher lt. den Default-Werten des OIB-Leitfadens unter Berücksichtigung des Baujahres und der damals üblichen Bauweise bzw. einzuhaltenden Bauvorschriften eingegeben.

Fenster

Die Werte für die Fenster und Türen wurden lt. den Default-Werten des OIB-Leitfadens unter Berücksichtigung des Baujahres und der damals üblichen Bauweise bzw. einzuhaltenden Bauvorschriften eingegeben.

Geometrie

Die Geometrie des Gebäudes wurde vom Bestandsplan übernommen.

Nicht bemaßte Gebäudeteile des Altbestandes wurden aus den skalierten Plänen herausgemessen bzw. Naturmaße gemessen.

Der offene Stiegenabgang zum unbeheizten Keller wurde vereinfacht berechnet, indem die Kellerdecke fiktiv durchgezogen wurde.

Haustechnik

Elektro Direkt Heizung.

Heizlast Abschätzung

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Malta
Malta 13
9854 Malta
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Gemeinde Malta
Malta 13
9854 Malta
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,7 K

Standort: Malta
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 757,96 m³
Gebäudehüllfläche: 1 355,04 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Korr.- faktor ffh [1] | Leitwert [W/K] |
|---|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum | 283,25 | 0,251 | 0,90 | | 64,10 |
| AW01 Außenwand | 567,71 | 0,960 | 1,00 | | 544,79 |
| AW02 Außenwand Glasbausteine | 14,66 | 2,920 | 1,00 | | 42,83 |
| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | 0,73 | 0,924 | 1,00 | | 0,67 |
| FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben | 0,73 | 0,988 | 1,00 | | 0,72 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 120,48 | 1,467 | | | 176,77 |
| KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | 283,25 | 0,868 | 0,70 | | 172,01 |
| IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum | 51,90 | 0,291 | 0,90 | | 13,61 |
| IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum | 32,35 | 1,087 | 0,90 | | 31,66 |
| Summe OBEN-Bauteile | 283,97 | | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 283,97 | | | | |
| Summe Außenwandflächen | 582,37 | | | | |
| Summe Innenwandflächen | 84,25 | | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 16,9 % | 118,73 | | | | |
| Fenster in Innenwänden | 1,76 | | | | |

Summe

[W/K] 1 047

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 105

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 1 151,85

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 263,47

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 47,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (931 m²)

[W/m² BGF] 51,21

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

Bauteile

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

| AW01 Außenwand | | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| isospan I30 | B | 0,3000 | 0,365 | 0,822 |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3400 | U-Wert | 0,96 |

| AW02 Außenwand Glasbausteine | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| 1.704.10 Glasbausteine | B | 0,1000 | 0,580 | 0,172 |
| | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,1000 | U-Wert | 2,92 |

| AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum | | | | |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | 0,0300 | 1,480 | 0,020 |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie | B | 0,0003 | 0,200 | 0,002 |
| EPS W-15 | B | 0,1200 | 0,042 | 2,857 |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | 0,0300 | 1,480 | 0,020 |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie | B | 0,0003 | 0,200 | 0,002 |
| KI Heraklith-BM | B | 0,0350 | 0,090 | 0,389 |
| KI Heraklith-BM | B | 0,0350 | 0,090 | 0,389 |
| Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%) | B | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| | Rse+Rsi = 0,2 | Dicke gesamt 0,4656 | U-Wert | 0,25 |

| IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum | | | | |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| 2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm | B | 0,2500 | 0,410 | 0,610 |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| Kleber mineralisch | B | 0,0050 | 1,000 | 0,005 |
| EPS F | B | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| 1.228.12 Armierungsputz | B | 0,0050 | 0,700 | 0,007 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,4000 | U-Wert | 0,29 |

| IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum | | | | |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| 2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm | B | 0,2500 | 0,410 | 0,610 |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,2900 | U-Wert | 1,09 |

| KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller | | | | |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat) | B | 0,0100 | 0,130 | 0,077 |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | 0,0500 | 1,480 | 0,034 |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie | B | 0,0003 | 0,200 | 0,002 |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie | B | 0,0003 | 0,200 | 0,002 |
| KI Heraklith-BM | B | 0,0500 | 0,090 | 0,556 |
| Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%) | B | 0,1800 | 2,500 | 0,072 |
| | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt 0,3406 | U-Wert | 0,87 |

Bauteile

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

| ZD01 warme Zwischendecke | | | | | |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|--|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Laminatboden DPL (direkt beschichtetes Laminat) | B | 0,0100 | 0,130 | 0,077 | |
| 1.202.06 Estrichbeton | B | 0,0500 | 1,480 | 0,034 | |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie | B | 0,0003 | 0,200 | 0,002 | |
| 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) | B | 0,0500 | 0,700 | 0,071 | |
| Z.000.02 Polyvinylchloridfolie | B | 0,0003 | 0,200 | 0,002 | |
| KI Heraklith-BM | B | 0,0500 | 0,090 | 0,556 | |
| Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%) | B | 0,1800 | 2,500 | 0,072 | |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 | |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,3506 | U-Wert | 0,92 | |
| FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben | | | | | |
| bestehend | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ | |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 | |
| isospan I30 | B | 0,3000 | 0,365 | 0,822 | |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 | |
| | Rse+Rsi = 0,14 | Dicke gesamt 0,3400 | U-Wert | 0,99 | |
| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | | | | | |
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ | |
| Kalkzementputz, innen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 | |
| isospan I30 | B | 0,3000 | 0,365 | 0,822 | |
| Kalkzementputz, außen (1800) | B | 0,0200 | 0,800 | 0,025 | |
| | Rse+Rsi = 0,21 | Dicke gesamt 0,3400 | U-Wert | 0,92 | |

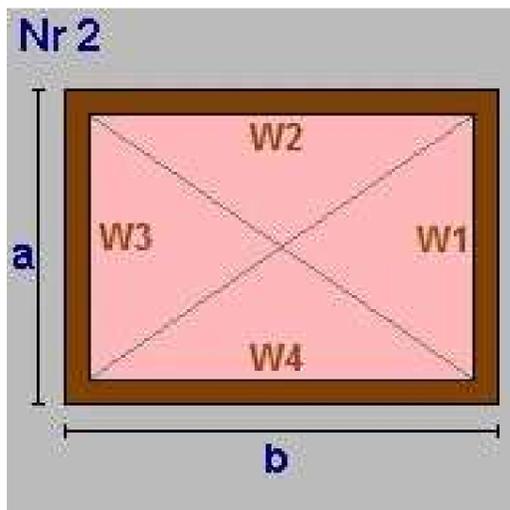
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

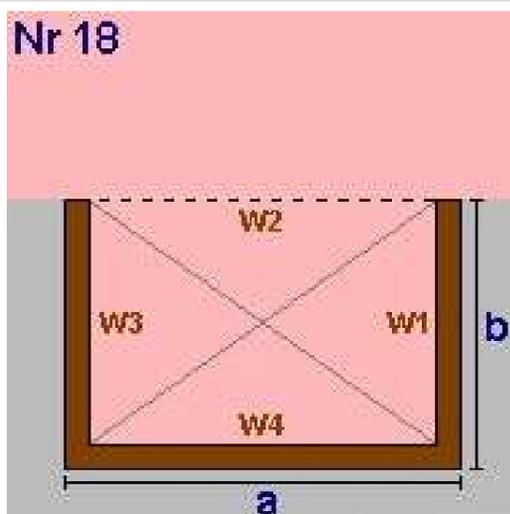
EG Grundform



$a = 11,10$ $b = 24,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $273,06\text{m}^2$ BRI $778,38\text{m}^3$

Wand W1 $31,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $70,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $31,64\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $70,12\text{m}^2$ AW01
 Decke $273,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $273,06\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

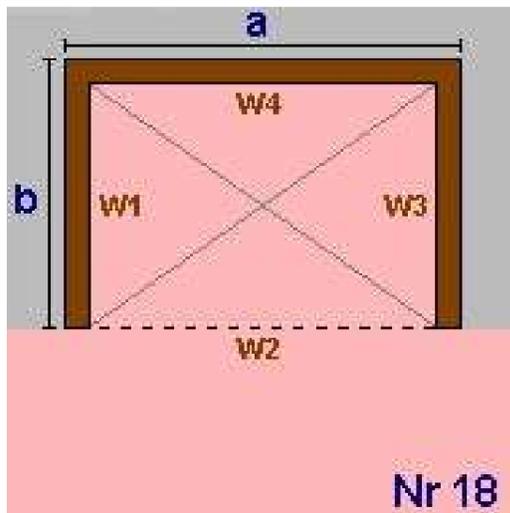
EG Rechteck-Süd



Von EG bis OG2
 $a = 9,70$ $b = 1,05$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $10,19\text{m}^2$ BRI $29,03\text{m}^3$

Wand W1 $2,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-27,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,65\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $10,19\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck-Stiegenhaus



$a = 2,90$ $b = 0,25$
 lichte Raumhöhe = $0,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 0,95\text{m}$
 BGF $0,73\text{m}^2$ BRI $0,69\text{m}^3$

Wand W1 $0,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-2,76\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $1,82\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,35 \times 0,40$ (Länge x Höhe)
 $0,94\text{m}^2$ AW02 Außenwand Glasbausteine
 Decke $0,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $0,73\text{m}^2$ DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

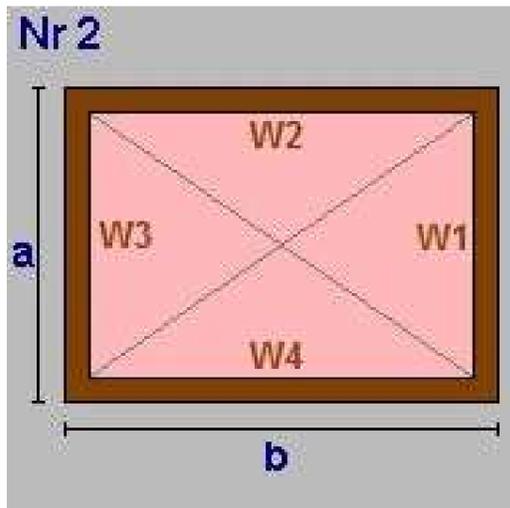
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 283,97
EG Bruttorauminhalt [m³]: 808,11

Geometrieausdruck

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

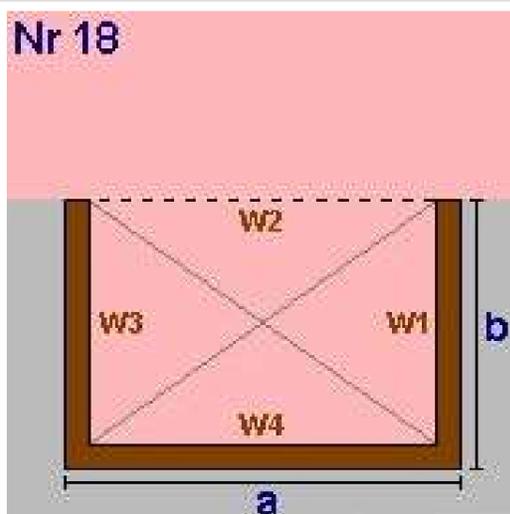
OG1 Grundform



$a = 11,10$ $b = 24,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $273,06\text{m}^2$ BRI $778,38\text{m}^3$

Wand W1 $31,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $70,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $31,64\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $70,12\text{m}^2$ AW01
 Decke $273,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-273,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

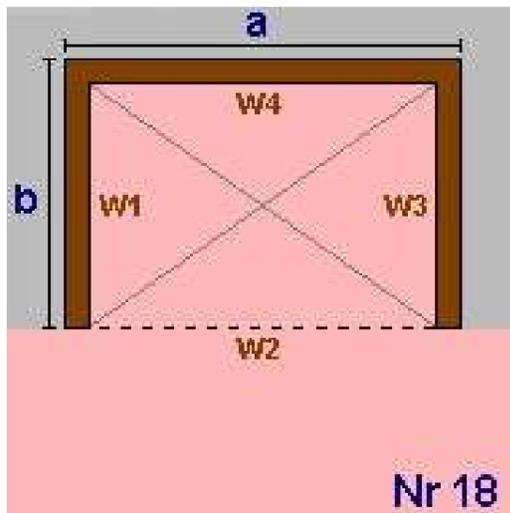
OG1 Rechteck-Süd



Von EG bis OG2
 $a = 9,70$ $b = 1,05$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $10,19\text{m}^2$ BRI $29,03\text{m}^3$

Wand W1 $2,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-27,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,65\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-10,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck-Stiegenhaus



Von OG1 bis OG2
 $a = 2,90$ $b = 0,25$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $0,73\text{m}^2$ BRI $2,07\text{m}^3$

Wand W1 $0,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-8,27\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,71\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $2,27\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,35 \times 2,55$ (Länge x Höhe)
 $5,99\text{m}^2$ AW02 Außenwand Glasbausteine
 Decke $0,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-0,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

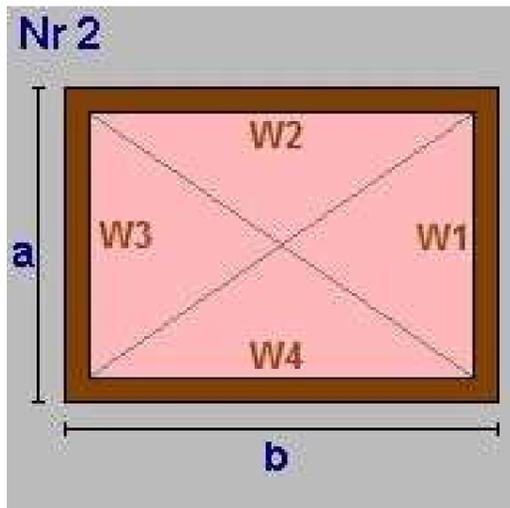
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 283,97
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 809,48

Geometrieausdruck

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

OG2 Grundform

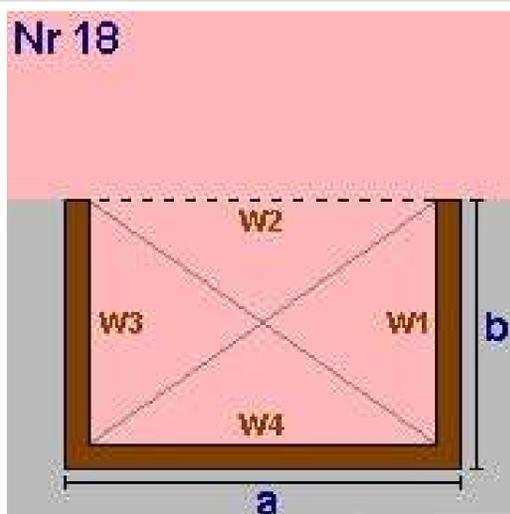


$a = 11,10$ $b = 24,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $273,06\text{m}^2$ BRI $778,38\text{m}^3$

Wand W1 $31,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $70,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $31,64\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $70,12\text{m}^2$ AW01
 Decke $68,57\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $204,49\text{m}^2$ AD01

 Boden $-273,06\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

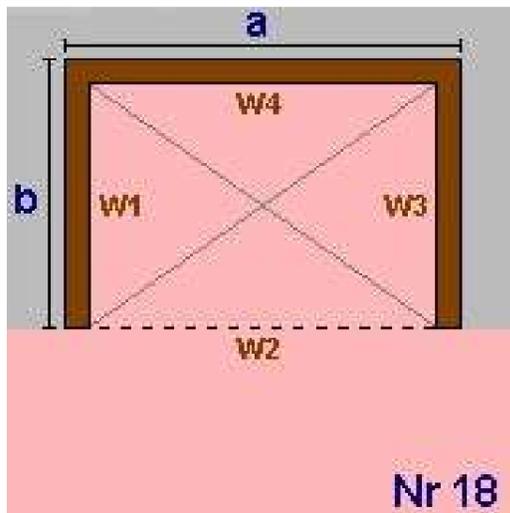
OG2 Rechteck-Süd



Von EG bis OG2
 $a = 9,70$ $b = 1,05$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $10,19\text{m}^2$ BRI $29,03\text{m}^3$

Wand W1 $2,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-27,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,65\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-10,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck-Stiegenhaus



Von OG1 bis OG2
 $a = 2,90$ $b = 0,25$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF $0,73\text{m}^2$ BRI $2,07\text{m}^3$

Wand W1 $0,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-8,27\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,71\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $2,27\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,35 \times 2,55$ (Länge x Höhe)
 $5,99\text{m}^2$ AW02 Außenwand Glasbausteine

 Decke $0,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-0,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

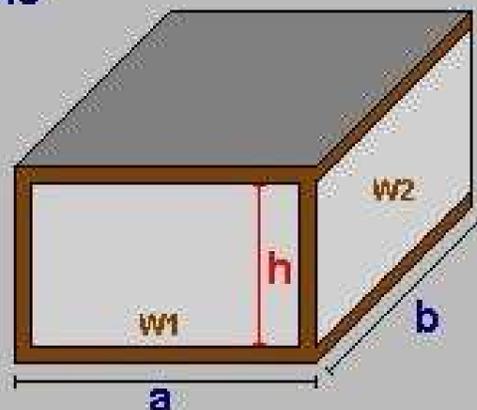
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 283,97
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 809,48

Geometrieausdruck

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

DG Dachkörper

Nr 49

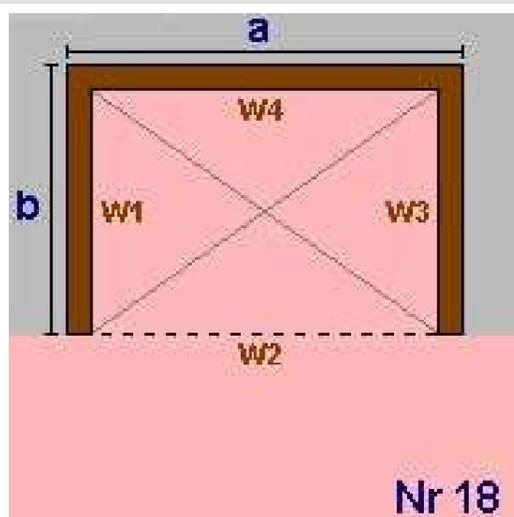


$a = 9,70$ $b = 6,40$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $62,08\text{m}^2$ BRI $184,10\text{m}^3$

Decke $62,08\text{m}^2$
 Wand W1 $28,77\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W2 $15,87\text{m}^2$ IW01
 Teilung $1,05 \times 2,97$ (Länge x Höhe)
 $3,11\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W3 $28,77\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W4 $15,87\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Teilung $1,05 \times 2,97$ (Länge x Höhe)
 $3,11\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Decke $62,08\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-62,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

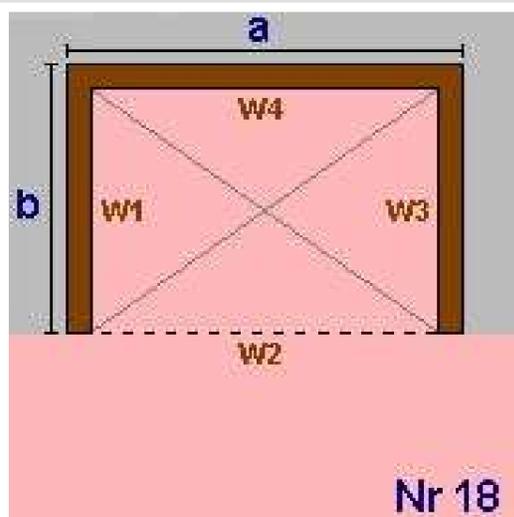
DG Rechteck-Stiegenhaus



$a = 2,90$ $b = 5,75$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $16,68\text{m}^2$ BRI $49,45\text{m}^3$

Wand W1 $17,05\text{m}^2$ IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W2 $-8,60\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W3 $17,05\text{m}^2$ IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W4 $8,60\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $16,68\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-16,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck-Stiegenhaus



$a = 2,90$ $b = 0,25$
 lichte Raumhöhe = $0,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 0,84\text{m}$
 BGF $0,73\text{m}^2$ BRI $0,61\text{m}^3$

Wand W1 $0,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-2,44\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $1,50\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,35 \times 0,40$ (Länge x Höhe)
 $0,94\text{m}^2$ AW02 Außenwand Glasbausteine

Decke $0,73\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-0,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 79,48
DG Bruttorauminhalt [m³]: 234,16

Deckenvolumen KD01

Fläche $283,25 \text{ m}^2$ x Dicke $0,34 \text{ m} = 96,47 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

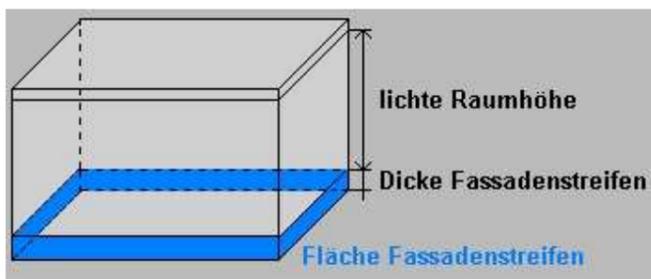
Fläche $0,73 \text{ m}^2$ x Dicke $0,34 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^3$

Geometrieausdruck
Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Bruttorauminhalt [m³]: 96,72

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,341m | 73,50m | 25,03m ² |
| AW01 | - DD01 | 0,340m | -1,85m | -0,63m ² |
| AW02 | - DD01 | 0,340m | 2,35m | 0,80m ² |



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 931,39
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 757,96

Fenster und Türen

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

| 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 |
|--------------|------------------------|-----------|------------------------------|---------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|------|------|
| B | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) | | | 1,23 | 1,48 | 1,82 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,32 | 1,42 | | 0,60 | |
| 1,32 | | | | | | | | | | | | | | |
| NO | | | | | | | | | | | | | | |
| B T1 | EG AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG1 AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG2 AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| | | 3 | | 8,13 | | | | | | 5,82 | | 11,76 | | |
| NW | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | 2,34 x 2,15 Haustür | 2,34 | 2,15 | 5,03 | | | | 3,02 | 2,00 | 10,06 | 0,30 | 0,75 |
| B T1 | EG AW01 | 5 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 9,59 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 7,02 | 1,41 | 13,49 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG1 AW01 | 5 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 9,59 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 7,02 | 1,41 | 13,49 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG2 AW01 | 5 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 9,59 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 7,02 | 1,41 | 13,49 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | DG AW01 | 1 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 1,92 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,40 | 1,41 | 2,70 | 0,60 | 0,75 |
| | | 17 | | 35,72 | | | | | | 25,48 | | 53,23 | | |
| SO | | | | | | | | | | | | | | |
| B T1 | EG AW01 | 2 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 3,83 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 2,81 | 1,41 | 5,39 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | EG AW01 | 3 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 8,12 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 5,81 | 1,45 | 11,75 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | EG AW01 | 2 | 1,75 x 2,20 | 1,75 | 2,20 | 7,70 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 5,72 | 1,43 | 10,98 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG1 AW01 | 2 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 3,83 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 2,81 | 1,41 | 5,39 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG1 AW01 | 3 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 8,12 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 5,81 | 1,45 | 11,75 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG1 AW01 | 2 | 1,75 x 2,20 | 1,75 | 2,20 | 7,70 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 5,72 | 1,43 | 10,98 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG2 AW01 | 2 | 1,35 x 1,42 | 1,35 | 1,42 | 3,83 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 2,81 | 1,41 | 5,39 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG2 AW01 | 3 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 8,12 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 5,81 | 1,45 | 11,75 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG2 AW01 | 2 | 1,75 x 2,20 | 1,75 | 2,20 | 7,70 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 5,72 | 1,43 | 10,98 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | DG AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | DG AW01 | 2 | 2,05 x 1,25 mittlere Höhe DG | 2,05 | 1,25 | 5,13 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 3,63 | 1,46 | 7,46 | 0,60 | 0,75 |
| | | 24 | | 66,79 | | | | | | 48,59 | | 95,74 | | |
| SW | | | | | | | | | | | | | | |
| B T1 | EG AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG1 AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| B T1 | OG2 AW01 | 1 | 2,05 x 1,32 | 2,05 | 1,32 | 2,71 | 1,10 | 1,60 | 0,070 | 1,94 | 1,45 | 3,92 | 0,60 | 0,75 |
| B | DG IW02 | 1 | 0,90 x 1,95 Türe zu DG | 0,90 | 1,95 | 1,76 | | | | | 2,50 | 3,95 | | |
| | | 4 | | 9,89 | | | | | | 5,82 | | 15,71 | | |
| Summe | | 48 | | 120,53 | | | | | | 85,71 | | 176,44 | | |

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

Rahmen

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

| Bezeichnung | Rb.re. m | Rb.li. m | Rb.o. m | Rb.u. m | % | Stulp Anz. | Stb. m | Pfost Anz. | Pfb. m | H-Sp. Anz. | V-Sp. Anz. | Spb. m | |
|---------------------------------|-------------|-------------|------------|------------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|---|
| Typ 1 (T1) | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 28 | | | | | | | | Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71 |
| 1,35 x 1,42 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 27 | | | | | | | | Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71 |
| 2,05 x 1,32 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 28 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71 |
| 2,05 x 1,25 mittlere Höhe DG | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 29 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71 |
| 1,75 x 2,20 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 26 | 1 | 0,120 | | | | | | Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71 |

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Heizwärmebedarf Standortklima (Malta)

BGF 931,39 m² L_T 1 151,85 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,46 h
 BRI 2 757,96 m³ L_V 263,47 W/K a 4,654

| 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 | -5,03 | 1,000 | 21 447 | 4 906 | 2 079 | 1 323 | 1,000 | 22 951 |
| Februar | 28 | 28 | -2,17 | 1,000 | 17 161 | 3 925 | 1 877 | 1 797 | 1,000 | 17 412 |
| März | 31 | 31 | 2,00 | 0,999 | 15 423 | 3 528 | 2 077 | 2 321 | 1,000 | 14 552 |
| April | 30 | 30 | 6,55 | 0,996 | 11 154 | 2 551 | 2 005 | 2 436 | 1,000 | 9 265 |
| Mai | 31 | 31 | 11,30 | 0,977 | 7 459 | 1 706 | 2 031 | 2 609 | 1,000 | 4 525 |
| Juni | 30 | 30 | 14,53 | 0,887 | 4 532 | 1 037 | 1 785 | 2 358 | 1,000 | 1 426 |
| Juli | 31 | 31 | 16,44 | 0,701 | 3 055 | 699 | 1 457 | 1 968 | 1,000 | 329 |
| August | 31 | 31 | 15,71 | 0,787 | 3 676 | 841 | 1 637 | 2 228 | 1,000 | 653 |
| September | 30 | 30 | 12,65 | 0,962 | 6 092 | 1 394 | 1 936 | 2 339 | 1,000 | 3 212 |
| Oktober | 31 | 31 | 7,30 | 0,998 | 10 884 | 2 489 | 2 074 | 1 848 | 1,000 | 9 451 |
| November | 30 | 30 | 0,97 | 1,000 | 15 783 | 3 610 | 2 011 | 1 386 | 1,000 | 15 995 |
| Dezember | 31 | 31 | -4,07 | 1,000 | 20 627 | 4 718 | 2 079 | 1 032 | 1,000 | 22 234 |
| Gesamt | 365 | 365 | | | 137 292 | 31 404 | 23 046 | 23 644 | | 122 005 |

HWB_{SK} = 130,99 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Malta)

BGF 931,39 m² L_T 1 151,85 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,46 h
 BRI 2 757,96 m³ L_V 263,47 W/K a 4,654

| 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 | -5,03 | 1,000 | 21 447 | 4 906 | 2 079 | 1 323 | 1,000 | 22 951 |
| Februar | 28 | 28 | -2,17 | 1,000 | 17 161 | 3 925 | 1 877 | 1 797 | 1,000 | 17 412 |
| März | 31 | 31 | 2,00 | 0,999 | 15 423 | 3 528 | 2 077 | 2 321 | 1,000 | 14 552 |
| April | 30 | 30 | 6,55 | 0,996 | 11 154 | 2 551 | 2 005 | 2 436 | 1,000 | 9 265 |
| Mai | 31 | 31 | 11,30 | 0,977 | 7 459 | 1 706 | 2 031 | 2 609 | 1,000 | 4 525 |
| Juni | 30 | 30 | 14,53 | 0,887 | 4 532 | 1 037 | 1 785 | 2 358 | 1,000 | 1 426 |
| Juli | 31 | 31 | 16,44 | 0,701 | 3 055 | 699 | 1 457 | 1 968 | 1,000 | 329 |
| August | 31 | 31 | 15,71 | 0,787 | 3 676 | 841 | 1 637 | 2 228 | 1,000 | 653 |
| September | 30 | 30 | 12,65 | 0,962 | 6 092 | 1 394 | 1 936 | 2 339 | 1,000 | 3 212 |
| Oktober | 31 | 31 | 7,30 | 0,998 | 10 884 | 2 489 | 2 074 | 1 848 | 1,000 | 9 451 |
| November | 30 | 30 | 0,97 | 1,000 | 15 783 | 3 610 | 2 011 | 1 386 | 1,000 | 15 995 |
| Dezember | 31 | 31 | -4,07 | 1,000 | 20 627 | 4 718 | 2 079 | 1 032 | 1,000 | 22 234 |
| Gesamt | 365 | 365 | | | 137 292 | 31 404 | 23 046 | 23 644 | | 122 005 |

HWB_{Ref,SK} = 130,99 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 931,39 m² L_T 1 151,85 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,46 h
 BRI 2 757,96 m³ L_V 263,47 W/K a 4,654

| Monat | Tage | Heiz- tage | Mittlere Außen- temperatur °C | Ausnut- zungsgrad | Transmissions- wärme- verluste kWh | Lüftungs- wärme- verluste kWh | nutzbare Innere Gewinne kWh | nutzbare Solare Gewinne kWh | Verhältnis Heiztage zu Tage | Wärme- bedarf *) kWh |
|---------------|------------|---------------|--|----------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner | 31 | 31 | -1,53 | 1,000 | 18 451 | 4 220 | 2 079 | 853 | 1,000 | 19 740 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 1,000 | 14 916 | 3 412 | 1 877 | 1 335 | 1,000 | 15 115 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,999 | 13 017 | 2 978 | 2 076 | 1 897 | 1,000 | 12 021 |
| April | 30 | 30 | 9,62 | 0,991 | 8 608 | 1 969 | 1 994 | 2 248 | 1,000 | 6 336 |
| Mai | 31 | 29 | 14,20 | 0,901 | 4 970 | 1 137 | 1 873 | 2 530 | 0,939 | 1 600 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,554 | 2 214 | 506 | 1 114 | 1 515 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,187 | 754 | 173 | 388 | 538 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,320 | 1 234 | 282 | 665 | 846 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 20 | 15,03 | 0,895 | 4 122 | 943 | 1 800 | 1 906 | 0,673 | 914 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,996 | 8 878 | 2 031 | 2 070 | 1 586 | 1,000 | 7 253 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 1,000 | 13 137 | 3 005 | 2 011 | 884 | 1,000 | 13 246 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 16 977 | 3 883 | 2 079 | 698 | 1,000 | 18 083 |
| Gesamt | 365 | 261 | | | 107 279 | 24 539 | 20 028 | 16 837 | | 94 308 |

HWB_{RK} = 101,25 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 931,39 m² L_T 1 151,85 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,46 h
 BRI 2 757,96 m³ L_V 263,47 W/K a 4,654

| Monat | Tage | Heiz- tage | Mittlere Außen- tempertur °C | Ausnut- zungsgrad | Transmissions- wärme- verluste kWh | Lüftungs- wärme- verluste kWh | nutzbare Innere Gewinne kWh | nutzbare Solare Gewinne kWh | Verhältnis Heiztage zu Tage | Wärme- bedarf *) kWh |
|---------------|------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner | 31 | 31 | -1,53 | 1,000 | 18 451 | 4 220 | 2 079 | 853 | 1,000 | 19 740 |
| Februar | 28 | 28 | 0,73 | 1,000 | 14 916 | 3 412 | 1 877 | 1 335 | 1,000 | 15 115 |
| März | 31 | 31 | 4,81 | 0,999 | 13 017 | 2 978 | 2 076 | 1 897 | 1,000 | 12 021 |
| April | 30 | 30 | 9,62 | 0,991 | 8 608 | 1 969 | 1 994 | 2 248 | 1,000 | 6 336 |
| Mai | 31 | 29 | 14,20 | 0,901 | 4 970 | 1 137 | 1 873 | 2 530 | 0,939 | 1 600 |
| Juni | 30 | 0 | 17,33 | 0,554 | 2 214 | 506 | 1 114 | 1 515 | 0,000 | 0 |
| Juli | 31 | 0 | 19,12 | 0,187 | 754 | 173 | 388 | 538 | 0,000 | 0 |
| August | 31 | 0 | 18,56 | 0,320 | 1 234 | 282 | 665 | 846 | 0,000 | 0 |
| September | 30 | 20 | 15,03 | 0,895 | 4 122 | 943 | 1 800 | 1 906 | 0,673 | 914 |
| Oktober | 31 | 31 | 9,64 | 0,996 | 8 878 | 2 031 | 2 070 | 1 586 | 1,000 | 7 253 |
| November | 30 | 30 | 4,16 | 1,000 | 13 137 | 3 005 | 2 011 | 884 | 1,000 | 13 246 |
| Dezember | 31 | 31 | 0,19 | 1,000 | 16 977 | 3 883 | 2 079 | 698 | 1,000 | 18 083 |
| Gesamt | 365 | 261 | | | 107 279 | 24 539 | 20 028 | 16 837 | | 94 308 |

HWB_{Ref,RK} = 101,25 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

WWB-Eingabe

Wohnanlage Fischertratten 39, 9854 Malta

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Leitungslängen lt. Defaultwerten |
|------------------|---------|--|---------------------------------------|
| Verteilleitungen | | | Leitungslänge [m] 0,00 |
| Steigleitungen | | | 0,00 |
| Stichleitungen | | | 149,02 Material Stahl 2,42 W/m |

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Vor 1989

Nennvolumen 1 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 9,65 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung