

ENERGIEAUSWEIS

Gz: 11H0384P

**Wohnpark SQUADRO, Semmelweisstraße, Linz -
Westtrakt**

**KG Nr. 45204
KG Lustenau
Parz. Nr. 929/6**

Leonding, 21.10.2015

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die TAS Bauphysik GmbH, Leonding, ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

Firma TAS Bauphysik GmbH
Welser Straße 35-39
4060 Leonding
0732 / 67 51 67
office@tas-bauphysik.com

ENERGIEAUSWEIS

Mehrfamilienhaus

SQUADRO - Westtrakt

ImmoCommerz Delta GmbH
Marktplatz 3
4100 Ottensheim

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG SQUADRO - Westtrakt

| | | | |
|----------------|------------------------|--------------------|----------|
| Gebäudeteil | | Baujahr | 2015 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung | |
| Straße | Semmelweisstraße 36/38 | Katastralgemeinde | Lustenau |
| PLZ/Ort | 4020 Linz | KG-Nr. | 45204 |
| Grundstücksnr. | 929/6 | Seehöhe | 266 m |

Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)

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

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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).

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 1.877 m ² | Klimaregion | N | mittlerer U-Wert | 0,47 W/m ² K |
| Bezugs-Grundfläche | 1.501 m ² | Heiztage | 191 d | Bauweise | schwer |
| Brutto-Volumen | 5.761 m ³ | Heizgradtage | 3560 Kd | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 2.315 m ² | Norm-Außentemperatur | -12,2 °C | Sommertauglichkeit | |
| Kompaktheit (A/V) | 0,40 1/m | Soll-Innentemperatur | 20 °C | LEK _T -Wert | 31,4 |
| charakteristische Länge | 2,49 m | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

| | Referenzklima spezifisch | Standortklima | |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | | zonenbezogen [kWh/a] | spezifisch [kWh/m ² a] |
| HWB | 36,8 kWh/m ² a | 74.643 | 39,8 |
| WWWB | | 23.975 | 12,8 |
| HTEB _{RH} | | -62.839 | -33,5 |
| HTEB _{WW} | | -2.337 | -1,2 |
| HTEB | | 12.772 | 6,8 |
| HEB | | 39.394 | 21,0 |
| HHSB | | 30.824 | 16,4 |
| EEB | | 70.218 | 37,4 |
| PEB | | 183.972 | 98,0 |
| PEB _{n,ern.} | | 150.970 | 80,4 |
| PEB _{ern.} | | 33.003 | 17,6 |
| CO ₂ | | 29.281 kg/a | 15,6 kg/m ² a |
| f _{GEE} | 0,96 | | 0,95 |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|---|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | Firma TAS Bauphysik GmbH Welser Straße 35-39 4060 Leonding |
| Ausstellungsdatum | 21.10.2015 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum | 20.10.2025 | | |
| Geschäftszahl | 11H0384P | | |



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

Datenblatt GEQ

SQUADRO - Westtrakt

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB_{SK} 40 f_{GEE} 0,95

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 1.877 m ² | Wohnungsanzahl | 76 |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 5.761 m ³ | charakteristische Länge l _C | 2,49 m |
| Gebäudehüllfläche A _B | 2.315 m ² | Kompaktheit A _B / V _B | 0,40 m ⁻¹ |

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Architekten Zellinger Gunhold + Partner, 16.10.2014, Plannr. POL-08
Bauphysikalische Daten: TAS Bauphysik GmbH, 30.09.2015
Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

| | | |
|---|----------------------|---------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | | 109.275 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | Luftwechselzahl: 0,4 | 53.374 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | | 52.316 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | schwere Bauweise | 34.301 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | | 74.643 kWh/a |

Ergebnisse Referenzklima

| | | |
|---|--|---------------|
| Transmissionswärmeverluste Q _T | | 101.176 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q _V | | 49.444 kWh/a |
| Solare Wärmegewinne η x Q _s | | 48.923 kWh/a |
| Innere Wärmegewinne η x Q _i | | 32.569 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q _h | | 69.128 kWh/a |

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)
Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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.

Heizlast Abschätzung

SQUADRO - Westtrakt

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

ImmoCommerz Delta GmbH
 Marktplatz 3
 4100 Ottensheim

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Linz
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 5.761,41 m³
 Gebäudehüllfläche: 2.314,67 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Korr.- faktor ffh [1] | Leitwert [W/K] |
|---|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| AW01 Außenwand STB | 566,74 | 0,189 | 1,00 | | 106,98 |
| AW02 Außenwand HLZ | 425,33 | 0,169 | 1,00 | | 72,05 |
| AW03 Außenwand Paneel | 12,41 | 0,553 | 1,00 | | 6,87 |
| FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben | 312,78 | 0,115 | 1,00 | | 36,04 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 525,30 | 1,207 | | | 634,15 |
| KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller | 38,49 | 0,233 | 0,70 | 1,36 | 8,53 |
| ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage | 274,29 | 0,233 | 0,80 | 1,36 | 69,47 |
| IW01 Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | 159,33 | 0,484 | 0,70 | | 53,97 |
| Summe OBEN-Bauteile | 312,78 | | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 312,78 | | | | |
| Summe Außenwandflächen | 1.004,48 | | | | |
| Summe Innenwandflächen | 159,33 | | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 34,3 % | 525,30 | | | | |

Summe [W/K] **988**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **99**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.086,87**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **530,88**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **52,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.877 m²) [W/m² BGF] **27,76**

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

Bauteile

SQUADRO - Westtrakt

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------|---------------------|---------------|---------------|
| ZD01 | warme Zwischendecke | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | | Dicke gesamt | 0,3500 | U-Wert |
| | | | | | 0,00 |
| AW01 | Außenwand STB | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Innenputz | B | | 0,0100 | 0,800 | 0,013 |
| Stahlbeton | B | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| EPS-F | B | | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| Systemputz | B | | 0,0050 | 0,800 | 0,006 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt | 0,4650 | U-Wert |
| | | | | | 0,19 |
| AW02 | Außenwand HLZ | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Innenputz | B | | 0,0100 | 0,800 | 0,013 |
| HLZ 25 | B | | 0,2500 | 0,350 | 0,714 |
| EPS-F | B | | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| Systemputz | B | | 0,0050 | 0,800 | 0,006 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt | 0,4650 | U-Wert |
| | | | | | 0,17 |
| AW03 | Außenwand Paneel | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Stahlbeton | B | | 0,1700 | 2,300 | 0,074 |
| Luftspalt | B | | 0,0050 | 0,039 | 0,128 |
| Aluminiumblech | B | | 0,0015 | 160,00 | 0,000 |
| Mineralwolle | B | | 0,0500 | 0,035 | 1,429 |
| ESG | B | | 0,0060 | 1,000 | 0,006 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt | 0,2325 | U-Wert |
| | | | | | 0,55 |
| FD01 | Außendecke, Wärmestrom nach oben | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| extensiv begrüntes Dach | B * | | 0,0000 | 0,000 | 0,000 |
| Feuchtigkeitsabdichtung | B | | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| EPS-W 25 Gefälledämmung im Mittel | B | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| EPS-W 25 | B | | 0,2000 | 0,036 | 5,556 |
| Dampfsperre; sd >= 1000m | B | | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| Stahlbetondecke | B | | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| | | | Dicke | 0,5200 | |
| | | Rse+Rsi = 0,14 | Dicke gesamt | 0,5200 | U-Wert |
| | | | | | 0,12 |
| KD01 | Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Belag | B | | 0,0150 | 0,150 | 0,100 |
| Heizestrich auf PE-Folie | F B | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| TDPT Trittschall-Dämmplatte 30/30 | B | | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| gebundene Polystyrolbeschüttung | B | | 0,0350 | 0,060 | 0,583 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | B | | 0,3000 | 2,300 | 0,130 |
| DRVOTERM DTO3 A2 | B | | 0,1000 | 0,046 | 2,174 |
| | | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt | 0,5500 | U-Wert |
| | | | | | 0,23 |
| ID01 | Decke zu geschlossener Tiefgarage | | | | |
| bestehend | | | | | |
| | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Belag | B | | 0,0150 | 0,150 | 0,100 |
| Heizestrich auf PE-Folie | F B | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| TDPT Trittschall-Dämmplatte 30/30 | B | | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| gebundene Polystyrolbeschüttung | B | | 0,0350 | 0,060 | 0,583 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | B | | 0,3000 | 2,300 | 0,130 |
| DRVOTERM DTO3 A2 | B | | 0,1000 | 0,046 | 2,174 |
| | | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt | 0,5500 | U-Wert |
| | | | | | 0,23 |

Bauteile

SQUADRO - Westtrakt

| IW01 | Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | |
|---|--|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Innenputz | B | 0,0100 | 0,800 | 0,013 |
| Stahlbeton | B | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| ISOVER VSDP Vorsatzschalen-Dämmplatten 55 | B | 0,0550 | 0,033 | 1,667 |
| Putz | B | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,3300 | U-Wert | 0,48 |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

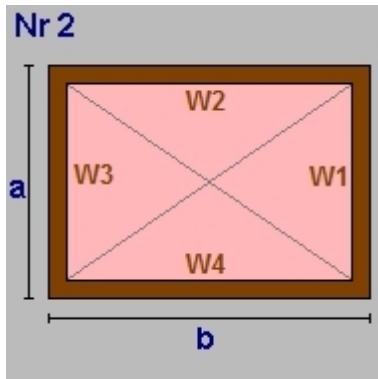
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
SQUADRO - Westtrakt

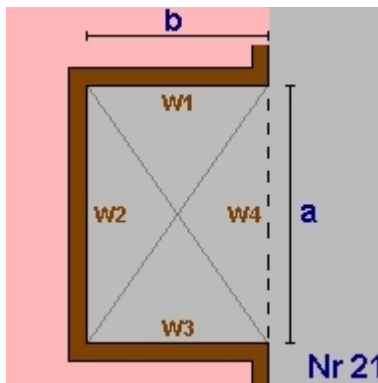
EG Grundform



Von EG bis OG5
 $a = 36,45$ $b = 8,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $315,29\text{m}^2$ BRI $930,11\text{m}^3$

| | | | |
|---------|----------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | 107,53m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W2 | 25,52m ² | IW01 | Wand zu unconditioniertem außenluftex |
| Wand W3 | 107,53m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W4 | 25,52m ² | AW01 | |
| Decke | 315,29m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | 276,80m ² | ID01 | Decke zu geschlossener Tiefgarage |
| Teilung | 38,49m ² | KD01 | |

EG Rechteck einspringend



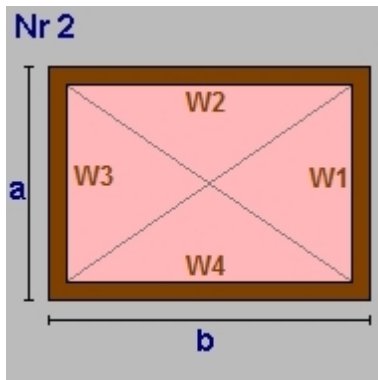
Von EG bis OG5
 $a = 3,35$ $b = 0,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-2,51\text{m}^2$ BRI $-7,41\text{m}^3$

| | | | |
|---------|---------------------|------|-----------------------------------|
| Wand W1 | 2,21m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W2 | 9,88m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 2,21m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -9,88m ² | AW01 | |
| Decke | -2,51m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -2,51m ² | ID01 | Decke zu geschlossener Tiefgarage |

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **312,78**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **922,70**

OG1 Grundform

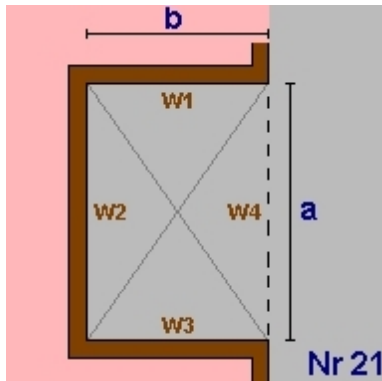


Von EG bis OG5
 $a = 36,45$ $b = 8,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $315,29\text{m}^2$ BRI $930,11\text{m}^3$

| | | | |
|---------|-----------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | 107,53m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W2 | 25,52m ² | IW01 | Wand zu unconditioniertem außenluftex |
| Wand W3 | 107,53m ² | AW02 | Außenwand HLZ |
| Wand W4 | 25,52m ² | AW02 | |
| Decke | 315,29m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -315,29m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

Geometrieausdruck
SQUADRO - Westtrakt

OG1 Rechteck einspringend



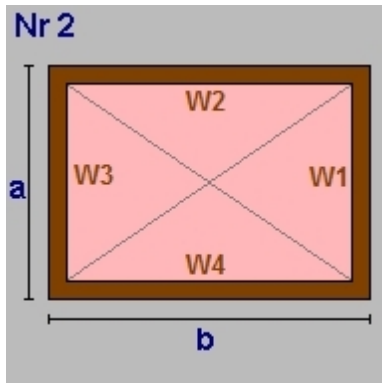
Von EG bis OG5
 $a = 3,35$ $b = 0,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-2,51\text{m}^2$ BRI $-7,41\text{m}^3$

| | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------|
| Wand W1 | 2,21m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W2 | 9,88m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 2,21m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -9,88m ² | AW01 | |
| Decke | -2,51m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | 2,51m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **312,78**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **922,70**

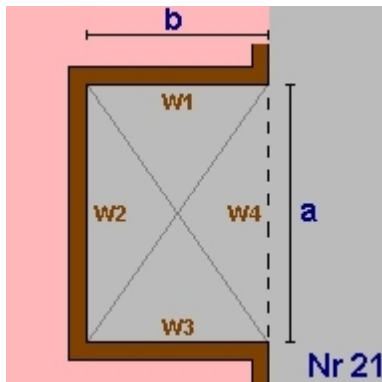
OG2 Grundform



Von EG bis OG5
 $a = 36,45$ $b = 8,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $315,29\text{m}^2$ BRI $930,11\text{m}^3$

| | | | |
|---------|-----------------------|------|---------------------------------------|
| Wand W1 | 107,53m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W2 | 25,52m ² | IW01 | Wand zu unconditioniertem außenluftex |
| Wand W3 | 107,53m ² | AW02 | Außenwand HLZ |
| Wand W4 | 25,52m ² | AW02 | |
| Decke | 315,29m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | -315,29m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG2 Rechteck einspringend



Von EG bis OG5
 $a = 3,35$ $b = 0,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-2,51\text{m}^2$ BRI $-7,41\text{m}^3$

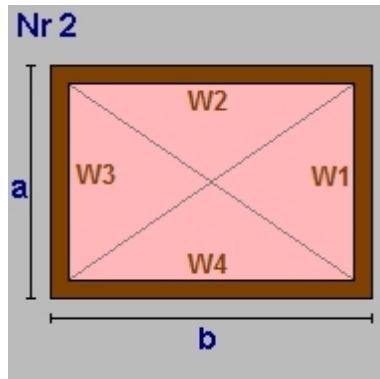
| | | | |
|---------|---------------------|------|---------------------|
| Wand W1 | 2,21m ² | AW01 | Außenwand STB |
| Wand W2 | 9,88m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 2,21m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -9,88m ² | AW01 | |
| Decke | -2,51m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |
| Boden | 2,51m ² | ZD01 | warme Zwischendecke |

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **312,78**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **922,70**

Geometrieausdruck SQUADRO - Westtrakt

OG3 Grundform



Von EG bis OG5

$a = 36,45$ $b = 8,65$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

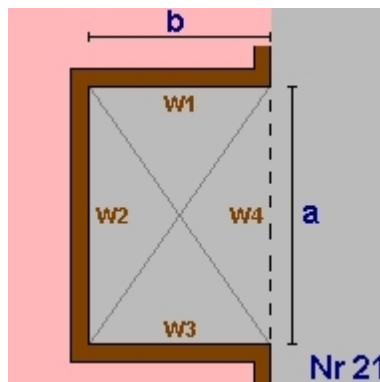
BGF $315,29\text{m}^2$ BRI $930,11\text{m}^3$

| | | |
|---------|----------------------|--|
| Wand W1 | 107,53m ² | AW02 Außenwand HLZ |
| Wand W2 | 25,52m ² | IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftex |
| Wand W3 | 65,74m ² | AW02 Außenwand HLZ |
| | Teilung | 8,20 x 2,95 (Länge x Höhe) |
| | 24,19m ² | AW01 Außenwand STB |
| | Teilung | Eingabe Fläche |
| | 17,60m ² | AW03 Außenwand Paneel |
| Wand W4 | 11,84m ² | AW01 Außenwand STB |
| | Teilung | Eingabe Fläche |
| | 13,68m ² | AW03 Außenwand Paneel |

Decke $315,29\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-315,29\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Rechteck einspringend



Von EG bis OG5

$a = 3,35$ $b = 0,75$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $-2,51\text{m}^2$ BRI $-7,41\text{m}^3$

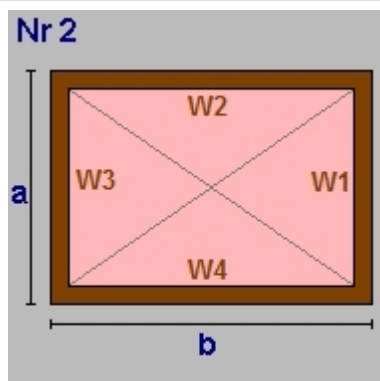
| | | |
|---------|---------------------|--------------------------|
| Wand W1 | 2,21m ² | AW01 Außenwand STB |
| Wand W2 | 9,88m ² | AW01 |
| Wand W3 | 2,21m ² | AW01 |
| Wand W4 | -9,88m ² | AW01 |
| Decke | -2,51m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | 2,51m ² | ZD01 warme Zwischendecke |

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **312,78**

OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **922,70**

OG4 Grundform



Von EG bis OG5

$a = 36,45$ $b = 8,65$

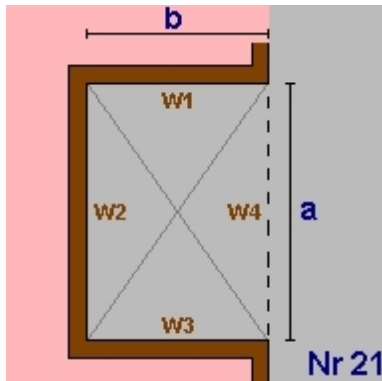
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $315,29\text{m}^2$ BRI $930,11\text{m}^3$

| | | |
|---------|-----------------------|--|
| Wand W1 | 107,53m ² | AW01 Außenwand STB |
| Wand W2 | 25,52m ² | IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftex |
| Wand W3 | 107,53m ² | AW02 Außenwand HLZ |
| Wand W4 | 25,52m ² | AW02 |
| Decke | 315,29m ² | ZD01 warme Zwischendecke |
| Boden | -315,29m ² | ZD01 warme Zwischendecke |

Geometrieausdruck
SQUADRO - Westtrakt

OG4 Rechteck einspringend



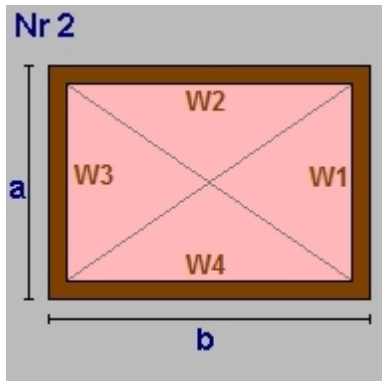
Von EG bis OG5
 $a = 3,35$ $b = 0,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-2,51\text{m}^2$ BRI $-7,41\text{m}^3$

Wand W1 $2,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand STB
 Wand W2 $9,88\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-9,88\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,51\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $2,51\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: **312,78**
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: **922,70**

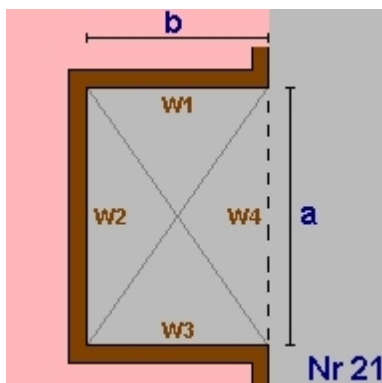
OG5 Grundform



Von EG bis OG5
 $a = 36,45$ $b = 8,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF $315,29\text{m}^2$ BRI $983,71\text{m}^3$

Wand W1 $113,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand STB
 Wand W2 $26,99\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftex
 Wand W3 $113,72\text{m}^2$ AW02 Außenwand HLZ
 Wand W4 $26,99\text{m}^2$ AW02
 Decke $315,29\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-315,29\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG5 Rechteck einspringend



Von EG bis OG5
 $a = 3,35$ $b = 0,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF $-2,51\text{m}^2$ BRI $-7,84\text{m}^3$

Wand W1 $2,34\text{m}^2$ AW01 Außenwand STB
 Wand W2 $10,45\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,45\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,51\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $2,51\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: **312,78**
OG5 Bruttorauminhalt [m³]: **975,87**

Deckenvolumen KD01

Fläche $38,49 \text{ m}^2$ x Dicke $0,55 \text{ m} = 21,17 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ID01

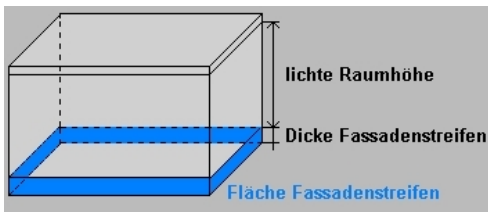
Fläche $274,29 \text{ m}^2$ x Dicke $0,55 \text{ m} = 150,86 \text{ m}^3$

**Geometrieausdruck
SQUADRO - Westtrakt**

Bruttorauminhalt [m³]: 172,03

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|--------|---------|
| AW01 | - ID01 | 0,550m | 83,05m | 45,68m² |
| IW01 | - ID01 | 0,550m | 8,65m | 4,76m² |



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.876,68
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.761,41

Fenster und Türen

SQUADRO - Westtrakt

| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m² | Ug W/m²K | Uf W/m²K | PSI W/mK | Ag m² | Uw W/m²K | AxUxf W/K | g | fs | | | |
|-------------|---------|------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------|----------|-------------|--------------|------|--------------|------|------|---------------|
| 3,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG | AW01 | 4 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 7,20 | | | | 1,70 | 12,24 | | | | | |
| B | T2 | EG | AW01 | 4 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 9,60 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 7,28 | 1,17 | 11,19 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | EG | AW01 | 2 | 1,00 x 1,10 | 1,00 | 1,10 | 2,20 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 1,44 | 1,19 | 2,62 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | EG | AW01 | 1 | 2,45 x 1,60 | 2,45 | 1,60 | 3,92 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 3,15 | 1,16 | 4,53 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | EG | AW01 | 2 | 1,50 x 1,10 | 1,50 | 1,10 | 3,30 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 2,34 | 1,18 | 3,89 | 0,58 | 0,75 | |
| B | | OG1 | AW01 | 4 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 7,20 | | | 1,70 | 12,24 | | | | | |
| B | T2 | OG1 | AW01 | 2 | 1,50 x 1,10 | 1,50 | 1,10 | 3,30 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 2,34 | 1,18 | 3,89 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG1 | AW01 | 4 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 9,60 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 7,28 | 1,17 | 11,19 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG1 | AW01 | 2 | 1,00 x 1,10 | 1,00 | 1,10 | 2,20 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 1,44 | 1,19 | 2,62 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG1 | AW01 | 1 | 2,45 x 1,60 | 2,45 | 1,60 | 3,92 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 3,15 | 1,16 | 4,53 | 0,58 | 0,75 | |
| B | | OG2 | AW01 | 4 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 7,20 | | | 1,70 | 12,24 | | | | | |
| B | T2 | OG2 | AW01 | 2 | 1,50 x 1,10 | 1,50 | 1,10 | 3,30 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 2,34 | 1,18 | 3,89 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG2 | AW01 | 4 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 9,60 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 7,28 | 1,17 | 11,19 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG2 | AW01 | 2 | 1,00 x 1,10 | 1,00 | 1,10 | 2,20 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 1,44 | 1,19 | 2,62 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG2 | AW01 | 1 | 2,45 x 1,60 | 2,45 | 1,60 | 3,92 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 3,15 | 1,16 | 4,53 | 0,58 | 0,75 | |
| B | | OG3 | AW01 | 4 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 7,20 | | | 1,70 | 12,24 | | | | | |
| B | T2 | OG3 | AW01 | 2 | 1,50 x 1,10 | 1,50 | 1,10 | 3,30 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 2,34 | 1,18 | 3,89 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG3 | AW01 | 4 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 9,60 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 7,28 | 1,17 | 11,19 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG3 | AW01 | 2 | 1,00 x 1,10 | 1,00 | 1,10 | 2,20 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 1,44 | 1,19 | 2,62 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG3 | AW01 | 1 | 2,45 x 1,60 | 2,45 | 1,60 | 3,92 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 3,15 | 1,16 | 4,53 | 0,58 | 0,75 | |
| B | | OG4 | AW01 | 4 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 7,20 | | | 1,70 | 12,24 | | | | | |
| B | T2 | OG4 | AW01 | 2 | 1,50 x 1,10 | 1,50 | 1,10 | 3,30 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 2,34 | 1,18 | 3,89 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG4 | AW01 | 4 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 9,60 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 7,28 | 1,17 | 11,19 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG4 | AW01 | 2 | 1,00 x 1,10 | 1,00 | 1,10 | 2,20 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 1,44 | 1,19 | 2,62 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG4 | AW01 | 1 | 2,45 x 1,60 | 2,45 | 1,60 | 3,92 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 3,15 | 1,16 | 4,53 | 0,58 | 0,75 | |
| B | | OG5 | AW01 | 4 | Haustür | 0,90 | 2,00 | 7,20 | | | 1,70 | 12,24 | | | | | |
| B | T2 | OG5 | AW01 | 2 | 1,50 x 1,10 | 1,50 | 1,10 | 3,30 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 2,34 | 1,18 | 3,89 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG5 | AW01 | 4 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 9,60 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 7,28 | 1,17 | 11,19 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG5 | AW01 | 2 | 1,00 x 1,10 | 1,00 | 1,10 | 2,20 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 1,44 | 1,19 | 2,62 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG5 | AW01 | 1 | 2,45 x 1,60 | 2,45 | 1,60 | 3,92 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 3,15 | 1,16 | 4,53 | 0,58 | 0,75 | |
| | | | | 78 | | | | | 157,32 | | | | | 85,26 | | | 206,82 |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T2 | EG | AW01 | 1 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 6,12 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 4,95 | 1,17 | 7,15 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG1 | AW02 | 1 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 6,12 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 4,95 | 1,17 | 7,15 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG2 | AW02 | 1 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 6,12 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 4,95 | 1,17 | 7,15 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG3 | AW03 | 1 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 6,12 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 4,95 | 1,17 | 7,15 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG4 | AW02 | 1 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 6,12 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 4,95 | 1,17 | 7,15 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T2 | OG5 | AW02 | 1 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 6,12 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 4,95 | 1,17 | 7,15 | 0,58 | 0,75 | |
| | | | | 6 | | | | | 36,72 | | | | | 29,70 | | | 42,90 |
| W | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | T2 | EG | AW01 | 3 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 18,36 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 14,85 | 1,17 | 21,44 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T3 | EG | AW01 | 2 | 2,27 x 2,50 | 2,27 | 2,50 | 11,35 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,11 | 1,14 | 12,94 | 0,58 | 0,75 | |
| B | T3 | EG | AW01 | 4 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 25,50 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 19,80 | 1,16 | 29,61 | 0,58 | 0,75 | |

Fenster und Türen

SQUADRO - Westtrakt

| 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 | |
|--------------|----------|------------|---------------|---------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|---------------|------|------|--|
| B T2 | OG1 AW02 | 3 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 18,36 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 14,85 | 1,17 | 21,44 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG1 AW02 | 2 | 2,27 x 2,50 | 2,27 | 2,50 | 11,35 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,11 | 1,14 | 12,94 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG1 AW02 | 4 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 25,50 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 19,80 | 1,16 | 29,61 | 0,58 | 0,75 | |
| B T2 | OG2 AW02 | 3 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 18,36 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 14,85 | 1,17 | 21,44 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG2 AW02 | 2 | 2,27 x 2,50 | 2,27 | 2,50 | 11,35 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,11 | 1,14 | 12,94 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG2 AW02 | 4 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 25,50 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 19,80 | 1,16 | 29,61 | 0,58 | 0,75 | |
| B T2 | OG3 AW02 | 3 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 18,36 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 14,85 | 1,17 | 21,44 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG3 AW02 | 2 | 2,27 x 2,50 | 2,27 | 2,50 | 11,35 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,11 | 1,14 | 12,94 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG3 AW02 | 2 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 12,75 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,90 | 1,16 | 14,80 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG3 AW03 | 2 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 12,75 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,90 | 1,16 | 14,80 | 0,58 | 0,75 | |
| B T2 | OG4 AW02 | 3 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 18,36 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 14,85 | 1,17 | 21,44 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG4 AW02 | 2 | 2,27 x 2,50 | 2,27 | 2,50 | 11,35 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,11 | 1,14 | 12,94 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG4 AW02 | 4 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 25,50 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 19,80 | 1,16 | 29,61 | 0,58 | 0,75 | |
| B T2 | OG5 AW02 | 3 | 2,55 x 2,40 | 2,55 | 2,40 | 18,36 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 14,85 | 1,17 | 21,44 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG5 AW02 | 2 | 2,27 x 2,50 | 2,27 | 2,50 | 11,35 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 9,11 | 1,14 | 12,94 | 0,58 | 0,75 | |
| B T3 | OG5 AW02 | 4 | 2,55 x 2,50 | 2,55 | 2,50 | 25,50 | 1,10 | 1,00 | 0,040 | 19,80 | 1,16 | 29,61 | 0,58 | 0,75 | |
| 54 | | | | 331,26 | | | | 262,56 | | | | 383,93 | | | |
| Summe | | 138 | 525,30 | | | | 377,52 | | | | 633,65 | | | | |

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

Rahmen

SQUADRO - Westtrakt

| 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 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| Typ 2 (T2) | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 28 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| Typ 3 (T3) | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,200 | 33 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 2,55 x 2,40 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 19 | | | 1 | 0,100 | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 2,27 x 2,50 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,200 | 20 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 1,50 x 1,60 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 24 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 1,00 x 1,10 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 35 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 2,45 x 1,60 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 20 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 1,50 x 1,10 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 29 | | | | | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |
| 2,55 x 2,50 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,200 | 22 | | | 1 | 0,100 | | | | 2-fach Isolierverglasung SATLER |

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]

Monatsbilanz Standort HWB

SQUADRO - Westtrakt

Standort: Linz

BGF 1.876,68 m² L_T 1.086,87 W/K Innentemperatur 20 °C tau 106,84 h
 BRI 5.761,41 m³ L_V 530,88 W/K a 7,678

| Monate | Tage | Mittlere Außen-temp. °C | Trans.-wärmeverluste kWh | Lüftungswärmeverluste kWh | Wärmeverluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Verhältnis Gewinn/Verlust | Ausnutzungsgrad | Wärmebedarf kWh |
|---------------|------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Jänner | 31 | -2,05 | 17.827 | 8.708 | 26.535 | 4.189 | 2.716 | 6.905 | 0,26 | 1,00 | 19.630 |
| Februar | 28 | -0,10 | 14.684 | 7.172 | 21.856 | 3.783 | 4.611 | 8.395 | 0,38 | 1,00 | 13.465 |
| März | 31 | 3,80 | 13.097 | 6.397 | 19.495 | 4.189 | 7.626 | 11.814 | 0,61 | 0,99 | 7.781 |
| April | 30 | 8,59 | 8.929 | 4.361 | 13.290 | 4.054 | 10.118 | 14.172 | 1,07 | 0,85 | 610 |
| Mai | 31 | 13,28 | 5.434 | 2.654 | 8.089 | 4.189 | 13.124 | 17.313 | 2,14 | 0,47 | 0 |
| Juni | 30 | 16,39 | 2.828 | 1.381 | 4.209 | 4.054 | 12.902 | 16.955 | 4,03 | 0,25 | 0 |
| Juli | 31 | 18,08 | 1.550 | 757 | 2.307 | 4.189 | 13.288 | 17.476 | 7,57 | 0,13 | 0 |
| August | 31 | 17,62 | 1.927 | 941 | 2.868 | 4.189 | 12.069 | 16.258 | 5,67 | 0,18 | 0 |
| September | 30 | 14,04 | 4.665 | 2.278 | 6.943 | 4.054 | 8.889 | 12.942 | 1,86 | 0,53 | 0 |
| Oktober | 31 | 8,79 | 9.068 | 4.429 | 13.498 | 4.189 | 6.056 | 10.245 | 0,76 | 0,97 | 2.803 |
| November | 30 | 3,49 | 12.920 | 6.311 | 19.231 | 4.054 | 2.908 | 6.961 | 0,36 | 1,00 | 12.272 |
| Dezember | 31 | -0,21 | 16.345 | 7.984 | 24.329 | 4.189 | 2.058 | 6.247 | 0,26 | 1,00 | 18.083 |
| Gesamt | 365 | | 109.275 | 53.374 | 162.649 | 49.319 | 96.364 | 145.683 | | | 74.643 |
| | | | nutzbare Gewinne: | | | 34.301 | 52.316 | 86.617 | | | |

HWB_{BGF} = 39,77 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 15.04.
 Beginn Heizperiode: 08.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB SQUADRO - Westtrakt

Standort: Referenzklima

BGF 1.876,68 m² L_T 1.086,33 W/K Innentemperatur 20 °C tau 106,88 h
 BRI 5.761,41 m³ L_V 530,88 W/K a 7,680

| Monate | Tage | Mittlere Außen-temp. °C | Trans.-wärmeverluste kWh | Lüftungswärmeverluste kWh | Wärmeverluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Verhältnis Gewinn/Verlust | Ausnutzungsgrad | Wärmebedarf kWh |
|---------------|------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Jänner | 31 | -1,53 | 17.401 | 8.504 | 25.905 | 4.189 | 3.055 | 7.244 | 0,28 | 1,00 | 18.661 |
| Februar | 28 | 0,73 | 14.067 | 6.875 | 20.942 | 3.783 | 4.974 | 8.758 | 0,42 | 1,00 | 12.190 |
| März | 31 | 4,81 | 12.277 | 6.000 | 18.277 | 4.189 | 7.848 | 12.037 | 0,66 | 0,99 | 6.410 |
| April | 30 | 9,62 | 8.119 | 3.968 | 12.086 | 4.054 | 9.931 | 13.985 | 1,16 | 0,81 | 745 |
| Mai | 31 | 14,20 | 4.688 | 2.291 | 6.979 | 4.189 | 12.763 | 16.952 | 2,43 | 0,41 | 5 |
| Juni | 30 | 17,33 | 2.088 | 1.021 | 3.109 | 4.054 | 12.691 | 16.745 | 5,39 | 0,19 | 0 |
| Juli | 31 | 19,12 | 711 | 348 | 1.059 | 4.189 | 13.362 | 17.551 | 16,58 | 0,06 | 0 |
| August | 31 | 18,56 | 1.164 | 569 | 1.733 | 4.189 | 11.898 | 16.087 | 9,28 | 0,11 | 0 |
| September | 30 | 15,03 | 3.887 | 1.900 | 5.787 | 4.054 | 8.992 | 13.046 | 2,25 | 0,44 | 6 |
| Oktober | 31 | 9,64 | 8.373 | 4.092 | 12.465 | 4.189 | 6.252 | 10.440 | 0,84 | 0,95 | 2.578 |
| November | 30 | 4,16 | 12.389 | 6.055 | 18.444 | 4.054 | 3.164 | 7.218 | 0,39 | 1,00 | 11.229 |
| Dezember | 31 | 0,19 | 16.011 | 7.824 | 23.835 | 4.189 | 2.344 | 6.533 | 0,27 | 1,00 | 17.303 |
| Gesamt | 365 | | 101.176 | 49.444 | 150.620 | 49.319 | 97.276 | 146.595 | | | 69.128 |
| | | | nutzbare Gewinne: | | | 32.569 | 48.923 | 81.492 | | | |

HWB_{BGF} = 36,84 kWh/m²a

RH-Eingabe
SQUADRO - Westtrakt

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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 | 79,56 | 0 |
| Steigleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 150,13 | 100 |
| Anbindeleitungen | Ja | 3/3 | Ja | 525,47 | |

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,95 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 311,96 W Defaultwert
Speicherladepumpe 134,41 W Defaultwert

WP-Eingabe
SQUADRO - Westtrakt

Wärmepumpe

| | | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|
| Wärmepumpenart | Wasser / Wasser | | |
| Betriebsart | Monovalenter Betrieb | | |
| Anlagentyp | Warmwasser und Raumheizung | | |
| Nennwärmeleistung | 100,00 kW | freie Eingabe | |
| Jahresarbeitszahl | 2,7 | berechnet lt. ÖNORM H5056 | |
| COP | 4,5 | freie Eingabe | Prüfpunkt: W10/W35 |
| Betriebsweise | gleitender Betrieb | | |
| Modulierung | modulierender Betrieb | | |

Hilfsenergie - elektrische Leistung

| | | |
|-----------------------------|---------------|-------------|
| Leistung Umwälzpumpe | 2.889 W | Defaultwert |
| Umwälzpumpentyp | hocheffizient | |
