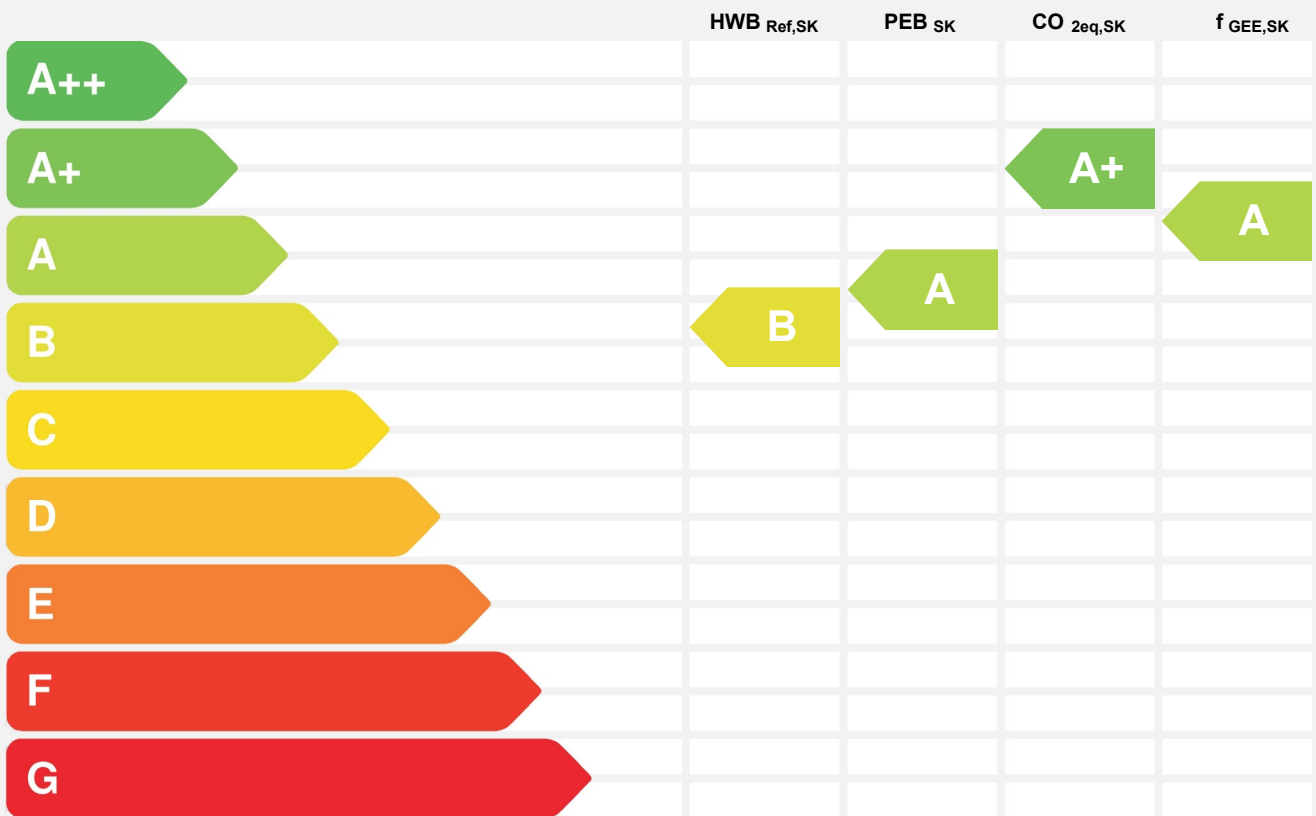


Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

| | | | |
|--------------------|---|------------------------|---------|
| BEZEICHNUNG | 02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz | Umsetzungsstand | Planung |
| Gebäude(-teil) | | Baujahr | 2022 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Sophiengutstraße 32 | Katastralgemeinde | Linz |
| PLZ/Ort | 4020 Linz | KG-Nr. | 45203 |
| Grundstücksnr. | 1345/23 | Seehöhe | 266 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) 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

| GEBÄUDEKENNDATEN | | | | EA-Art: | |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 3.430,7 m ² | Heiztage | 226 d | Art der Lüftung | RLT mit WRG |
| Bezugsfläche (BF) | 2.744,6 m ² | Heizgradtage | 3.743 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 11.507,1 m ³ | Klimaregion | N | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 3.841,3 m ² | Norm-Außentemperatur | -12,2 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,33 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 3,00 m | mittlerer U-Wert | 0,29 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 17,64 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | schwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

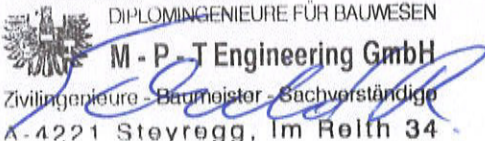
Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

| Ergebnisse | | | Anforderungen | |
|-------------------------------|---|------------|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 26,6 kWh/m ² a | entspricht | HWB _{Ref,RK,zul} = 32,0 kWh/m ² a | |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 20,5 kWh/m ² a | | | |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 64,5 kWh/m ² a | | | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 0,72 | entspricht | f _{GEE,RK,zul} = 0,75 | |
| Erneuerbarer Anteil | alternatives Energiesystem | entspricht | Punkt 5.2.3 a, b oder c | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 109.702 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 32,0 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 86.539 kWh/a | HWB _{SK} = 25,2 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 35.062 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 158.394 kWh/a | HEB _{SK} = 46,2 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 2,11 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 0,77 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 1,09 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 78.139 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 236.532 kWh/a | EEB _{SK} = 68,9 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 272.164 kWh/a | PEB _{SK} = 79,3 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn,ern,SK} = 87.062 kWh/a | PEB _{n,ern,SK} = 25,4 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem,SK} = 185.103 kWh/a | PEB _{em,SK} = 54,0 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 30.714 kg/a | CO _{2eq,SK} = 9,0 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 0,71 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|---|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | MPT Engineering GmbH Eichenweg 6, 4072 Alkoven |
| Ausstellungsdatum | 11.02.2022 | Unterschrift |  DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN |
| Gültigkeitsdatum | 10.02.2032 | | M - P - T Engineering GmbH Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige A-4221 Steyregg, Im Reith 34 |
| Geschäftszahl | S2357-19 | | |

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

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 32 **f_{GEE,SK} 0,71**

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 3.431 m ² | charakteristische Länge l _c | 3,00 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 11.507 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,33 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 3.841 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

| | |
|-------------------------|--|
| Geometrische Daten: | lt. Polierplanung , 19.11.2021 |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Polierplanung , 19.11.2021 |
| Haustechnik Daten: | lt. Angaben Herrn Alexander Spindler, 03.02.2020 |

Haustechniksystem

| | |
|--------------|---|
| Raumheizung: | Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK) |
| Warmwasser | Kombiniert mit Raumheizung |
| Lüftung: | 1508,46m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 1922,28m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 76%; kein Erdwärmetauscher |

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 8110-6-1 / 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.

Bauteil Anforderungen

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

| BAUTEILE | | R-Wert | R-Wert min | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|----------|--------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| AW01 | Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS | | | 0,16 | 0,35 | Ja |
| AW02 | Außenwand 25 STB + 20cm WDVS | | | 0,19 | 0,35 | Ja |
| AW03 | Wand zu Müllraum | | | 0,32 | 0,35 | Ja |
| AW04 | Außenwand 25 STB + 16cm WDVS | | | 0,23 | 0,35 | Ja |
| KD01 | Decke STGH zu Keller | | | 0,18 | 0,40 | Ja |
| ID02 | Decke Wohnung zu Tiefgarage | 4,75 | 3,50 | 0,19 | 0,30 | Ja |
| DD01 | Decke über Außenluft 1.OG | 7,30 | 4,00 | 0,13 | 0,20 | Ja |
| DD02 | Decke Wohnung über Müllraum | 5,07 | 4,00 | 0,19 | 0,20 | Ja |
| DD03 | Decke über Tiefgarageneinfahrt | 6,58 | 4,00 | 0,15 | 0,20 | Ja |
| FD01 | Flachdach/Hauptdach | | | 0,14 | 0,20 | Ja |
| FD02 | Flachdach/Dachterrasse | | | 0,14 | 0,20 | Ja |

| FENSTER | U-Wert | U-Wert max | Erfüllt |
|---|--------|---------------|---------|
| 0,97 x 2,35 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 1,02 x 2,26 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 1,60 x 2,26 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 1,70 x 2,06 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 1,92 x 2,40 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 2,20 x 2,06 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 2,49 x 2,35 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 3,70 x 2,40 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| 4,14 x 2,40 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| STGH - 0,97 x 2,35 (gegen Außenluft vertikal) | 0,85 | 1,40 | Ja |
| Eingangsportal 2,52 x 2,60 (gegen Außenluft vertikal) | 1,20 | 1,40 | Ja |
| Eingangsportal 5,25 x 2,44 (gegen Außenluft vertikal) | 1,20 | 1,40 | Ja |
| STGH PFR 5,23 x 2,33 (gegen Außenluft vertikal) | 1,20 | 1,40 | Ja |
| DFF 1,04 x 1,04 (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen) | 1,20 | 2,00 | Ja |
| DFF 1,20 x 2,00 (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen) | 1,20 | 2,00 | Ja |

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

02 - BVH - NH/BBRZ - Sopiengutstraße 32, 4020 Linz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Projekt GmbH Sopiengutstraße
Muldenstraße 5
4020 Linz
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Architekten Kneidinger ZT GmbH
Vierthalerstraße 17
4020 Linz
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Linz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 11.507,11 m³
Gebäudehüllfläche: 3.841,26 m²

Bauteile

| | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS | 968,89 | 0,161 | 1,00 | 156,31 |
| AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS | 275,30 | 0,188 | 1,00 | 51,87 |
| AW03 Wand zu Müllraum | 40,54 | 0,325 | 1,00 | 13,17 |
| AW04 Außenwand 25 STB + 16cm WDVS | 336,99 | 0,232 | 1,00 | 78,24 |
| DD01 Decke über Außenluft 1.OG | 142,88 | 0,132 | 1,00 | 18,81 |
| DD02 Decke Wohnung über Müllraum | 30,76 | 0,186 | 1,00 | 5,73 |
| DD03 Decke über Tiefgarageneinfahrt | 69,30 | 0,145 | 1,00 | 10,08 |
| FD01 Flachdach/Hauptdach | 419,19 | 0,139 | 1,00 | 58,35 |
| FD02 Flachdach/Dachterrasse | 409,29 | 0,139 | 1,00 | 56,97 |
| FE/TÜ Fenster u. Türen | 556,70 | 0,874 | | 486,30 |
| KD01 Decke STGH zu Keller | 53,21 | 0,176 | 0,70 | 6,57 |
| ID02 Decke Wohnung zu Tiefgarage | 538,21 | 0,193 | 0,80 | 83,17 |
| Summe OBEN-Bauteile | 834,36 | | | |
| Summe UNTEN-Bauteile | 834,36 | | | |
| Summe Außenwandflächen | 1.621,71 | | | |
| Fensteranteil in Außenwänden 25,4 % | 550,82 | | | |
| Fenster in Deckenflächen | 5,88 | | | |

Summe [W/K] **1.026**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **103**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1.164,11**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **921,96**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **71,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.431 m²) [W/m² BGF] **20,80**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 62,6 kW.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

| AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS | | | Dicke | λ | d / λ |
|--|---|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Innenputz | | | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Hochlochziegel 25cm | | | 0,2500 | 0,250 | 1,000 |
| WDVS - Wärmedämmung | | | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| WDVS - Deckschichte | | | 0,0050 | 0,700 | 0,007 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4700 | U-Wert | 0,16 |
| AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Innenputz | | | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Stahlbetonwand lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| WDVS - Wärmedämmung | | | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| WDVS - Deckschichte | | | 0,0050 | 0,700 | 0,007 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4700 | U-Wert | 0,19 |
| AW03 Wand zu Müllraum | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Innenputz | | | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Stahlbetonwand lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| Tektalan A2 E-31-035/2 | | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,3650 | U-Wert | 0,32 |
| AW04 Außenwand 25 STB + 16cm WDVS | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Innenputz | | | 0,0150 | 0,700 | 0,021 |
| Stahlbetonwand lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| WDVS - Wärmedämmung | | | 0,1600 | 0,040 | 4,000 |
| WDVS - Deckschichte | | | 0,0050 | 0,700 | 0,007 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4300 | U-Wert | 0,23 |
| KD01 Decke STGH zu Keller | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | | | 0,0600 | 1,400 | 0,043 |
| PE- Folie | | | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Wärmedämmung EPS-W25 | | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,1000 | 0,060 | 1,667 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,3000 | 2,500 | 0,120 |
| | | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt 0,6002 | U-Wert | 0,18 |
| ID02 Decke Wohnung zu Tiefgarage | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | F | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| PE- Folie | | | 0,0002 | 0,500 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Wärmedämmung EPS-W25 | | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,0700 | 0,060 | 1,167 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,3000 | 2,500 | 0,120 |
| | | Rse+Rsi = 0,34 | Dicke gesamt 0,5802 | U-Wert | 0,19 |

Bauteile

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

| DD01 Decke über Außenluft 1.OG | | | Dicke | λ | d / λ |
|---|---|----------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | F | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| PE Folie | | | 0,0001 | 1,000 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| WDVS - Wärmedämmung | | | 0,2000 | 0,040 | 5,000 |
| WDVS - Deckschichte | | | 0,0050 | 0,700 | 0,007 |
| | | Rse+Rsi = 0,21 | Dicke gesamt 0,6551 | U-Wert 0,13 | |
| DD02 Decke Wohnung über Müllraum | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | F | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| PE Folie | | | 0,0001 | 1,000 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| Tektalan A2 E-31-035/2 | | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| | | Rse+Rsi = 0,21 | Dicke gesamt 0,5501 | U-Wert 0,19 | |
| DD03 Decke über Tiefgarageneinfahrt | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | F | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| PE Folie | | | 0,0001 | 1,000 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| Tektalan A2 E-31-035/2 | | | 0,1500 | 0,035 | 4,286 |
| | | Rse+Rsi = 0,21 | Dicke gesamt 0,6001 | U-Wert 0,15 | |
| ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | F | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| PE Folie | | | 0,0001 | 1,000 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,0900 | 0,060 | 1,500 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| | | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,4501 | U-Wert 0,38 | |
| ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG | | | Dicke | λ | d / λ |
| | | von Innen nach Außen | | | |
| Bodenbelag | | | 0,0100 | 0,250 | 0,040 |
| Estrich lt. Statik | F | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| PE Folie | | | 0,0001 | 1,000 | 0,000 |
| Trittschalldämmung EPS-T | | | 0,0300 | 0,044 | 0,682 |
| Wärmedämmung | | | 0,1800 | 0,040 | 4,500 |
| Gebundene Beschüttung | | | 0,1200 | 0,060 | 2,000 |
| Stahlbetondecke lt. Statik | | | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| | | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,6601 | U-Wert 0,13 | |

Bauteile

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

| FD01 | Flachdach/Hauptdach | | | | |
|------|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| | | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| | Dachhaut + Dachaufbau | * | 0,0001 | 0,170 | 0,001 |
| | Gefälledämmung EPS-W25 i.M. 15cm, min 10cm | | 0,1500 | 0,036 | 4,167 |
| | Grunddämmung EPS-W25 | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| | Dampfsperre | | 0,0050 | 200,00 | 0,000 |
| | Stahlbetondecke lt. Statik | | 0,2500 | 2,500 | 0,100 |
| | | | Dicke 0,5050 | | |
| | | Rse+Rsi = 0,14 | Dicke gesamt 0,5051 | U-Wert | 0,14 |

| FD02 | Flachdach/Dachterrasse | | | | |
|------|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| | | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| | Dachhaut + Terrassenaufbau | * | 0,0001 | 0,170 | 0,001 |
| | Gefälledämmung EPS-W25 i.M. 15cm, min 10cm | | 0,1500 | 0,036 | 4,167 |
| | Grunddämmung EPS-W25 | | 0,1000 | 0,036 | 2,778 |
| | Dampfsperre | | 0,0050 | 200,00 | 0,000 |
| | Stahlbetondecke lt. Statik | | 0,2500 | 2,500 | 0,100 |
| | | | Dicke 0,5050 | | |
| | | Rse+Rsi = 0,14 | Dicke gesamt 0,5051 | U-Wert | 0,14 |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

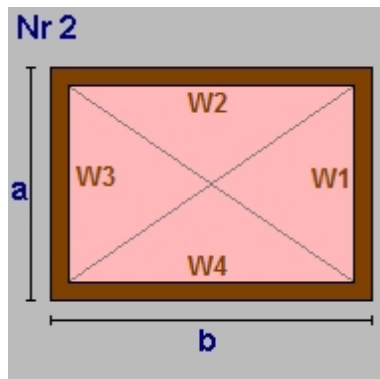
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

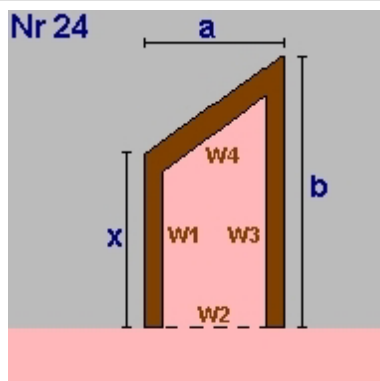
EG Grundform



$a = 13,92$ $b = 32,24$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $448,78\text{m}^2$ BRI $1.368,83\text{m}^3$

| | | | |
|---------|----------------------|------|-----------------------------------|
| Wand W1 | 42,46m ² | AW04 | Außenwand 25 STB + 16cm WDVS |
| Wand W2 | 98,34m ² | AW04 | |
| Wand W3 | 42,46m ² | AW04 | |
| Wand W4 | 98,34m ² | AW04 | |
| Decke | 448,78m ² | ZD01 | Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Boden | 395,57m ² | ID02 | Decke Wohnung zu Tiefgarage |
| Teilung | 53,21m ² | KD01 | 5,725*9,915-1,97*1,805 |

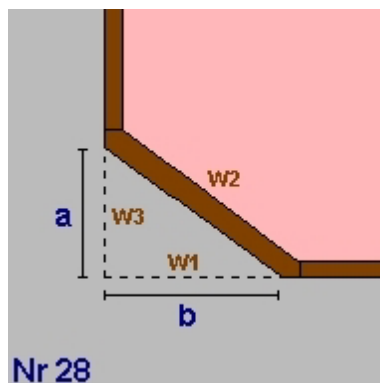
EG Vorsprung Trapez



$a = 15,96$ $b = 13,92$
 $x = 12,52$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $210,99\text{m}^2$ BRI $643,54\text{m}^3$

| | | | |
|---------|----------------------|------|-----------------------------------|
| Wand W1 | 38,19m ² | AW04 | Außenwand 25 STB + 16cm WDVS |
| Wand W2 | 48,68m ² | AW04 | |
| Wand W3 | -42,46m ² | AW04 | |
| Wand W4 | 48,87m ² | AW04 | |
| Decke | 210,99m ² | ZD01 | Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Boden | 210,99m ² | ID02 | Decke Wohnung zu Tiefgarage |

EG Abschrägung



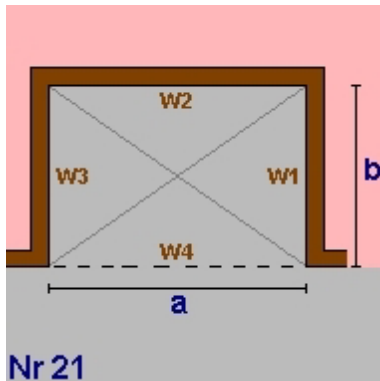
$a = 12,51$ $b = 1,57$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-9,82\text{m}^2$ BRI $-29,95\text{m}^3$

| | | | |
|---------|----------------------|------|-----------------------------------|
| Wand W1 | -4,79m ² | AW04 | Außenwand 25 STB + 16cm WDVS |
| Wand W2 | 38,46m ² | AW04 | |
| Wand W3 | -38,16m ² | AW04 | |
| Decke | -9,82m ² | ZD01 | Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Boden | -9,82m ² | ID02 | Decke Wohnung zu Tiefgarage |

Geometrieausdruck

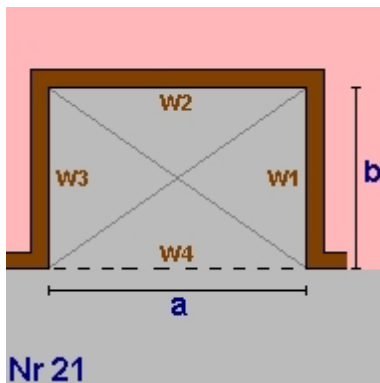
02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

EG Rückspr. - Müllraum



| | |
|---|--|
| a = 5,75 | b = 5,35 |
| lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m | |
| BGF | -30,76m ² BRI -93,83m ³ |
| Wand W1 | 16,32m ² AW03 Wand zu Müllraum |
| Wand W2 | 17,54m ² AW03 |
| Wand W3 | 16,32m ² AW03 |
| Wand W4 | -17,54m ² AW04 Außenwand 25 STB + 16cm WDVS |
| Decke | 30,76m ² DD02 Decke Wohnung über Müllraum |
| Boden | -30,76m ² ID02 Decke Wohnung zu Tiefgarage |

EG Rückspr. - Nebeneingang

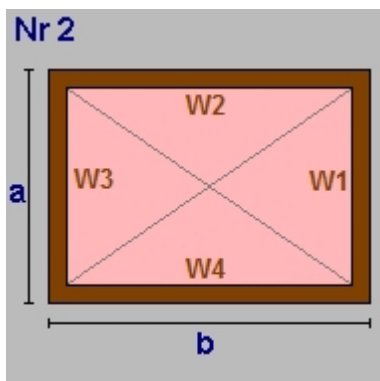


| | |
|---|---|
| a = 5,25 | b = 5,29 |
| lichte Raumhöhe = 2,39 + obere Decke: 0,66 => 3,05m | |
| BGF | -27,77m ² BRI -84,57m ³ |
| Wand W1 | -16,11m ² AW03 Wand zu Müllraum |
| Wand W2 | 15,99m ² AW04 Außenwand 25 STB + 16cm WDVS |
| Wand W3 | 16,11m ² AW04 |
| Wand W4 | -15,99m ² AW04 |
| Decke | 27,77m ² DD01 Decke über Außenluft 1.OG |
| Boden | -27,77m ² ID02 Decke Wohnung zu Tiefgarage |

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 591,42
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.804,02

OG1 Grundform

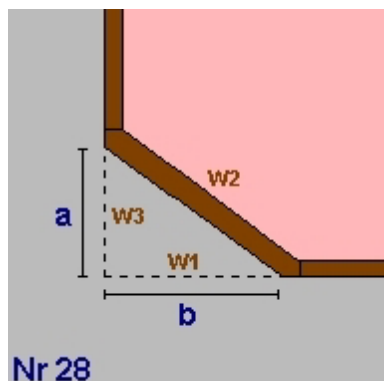


| | |
|---|--|
| a = 14,00 | b = 45,09 |
| lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m | |
| BGF | 631,26m ² BRI 1.925,41m ³ |
| Wand W1 | 42,70m ² AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | 75,28m ² AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| | Teilung 20,41 x 3,05 (Länge x Höhe) |
| | 62,25m ² AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W3 | 42,70m ² AW01 |
| Wand W4 | 54,90m ² AW01 |
| | Teilung 27,09 x 3,05 (Länge x Höhe) |
| | 82,63m ² AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Decke | 631,26m ² ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Boden | -446,85m ² ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Teilung | 115,11m ² DD01 7,91*14 + 4,37 |
| Teilung | 69,30m ² DD03 4,95*14,00 |

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

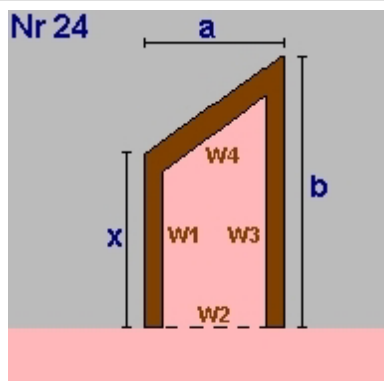
OG1 Abschrägung



Von OG1 bis OG3
 $a = 12,60$ $b = 1,54$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-9,70\text{m}^2$ BRI $-29,59\text{m}^3$

Wand W1 $-4,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 $38,72\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-38,43\text{m}^2$ AW01
 Decke $-9,70\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG
 Boden $9,70\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG

OG1 Vorsprung Trapez



Von OG1 bis OG3
 $a = 16,00$ $b = 14,00$
 $x = 12,60$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $212,80\text{m}^2$ BRI $649,06\text{m}^3$

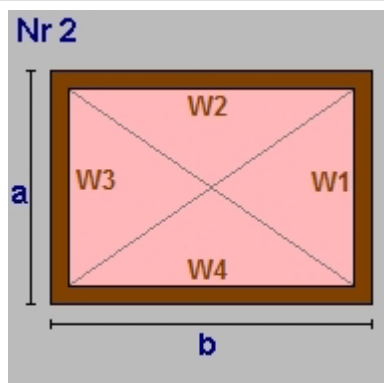
Wand W1 $36,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS
 Teilung $0,56 \times 3,05$ (Länge x Höhe)
 $1,71\text{m}^2$ AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS
 Wand W2 $48,80\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-42,70\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $48,99\text{m}^2$ AW01

Decke $212,80\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG
 Boden $-212,80\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 834,36
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 2.544,88

OG2 Grundform



$a = 14,00$ $b = 45,09$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $631,26\text{m}^2$ BRI $1.925,41\text{m}^3$

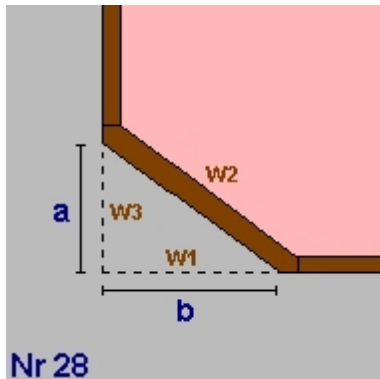
Wand W1 $42,70\text{m}^2$ AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS
 Wand W2 $121,42\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS
 Teilung $5,28 \times 3,05$ (Länge x Höhe)
 $16,10\text{m}^2$ AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS
 Wand W3 $42,70\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $129,81\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,53 \times 3,05$ (Länge x Höhe)
 $7,72\text{m}^2$ AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS

Decke $631,26\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG
 Boden $-631,26\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

OG2 Abschrägung



Von OG1 bis OG3

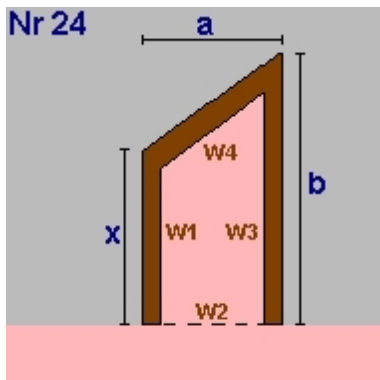
$a = 12,60$ $b = 1,54$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $-9,70\text{m}^2$ BRI $-29,59\text{m}^3$

| | | |
|---------|--------------------|--|
| Wand W1 | $-4,70\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $38,72\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W3 | $-38,43\text{m}^2$ | AW01 |
| Decke | $-9,70\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Boden | $9,70\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |

OG2 Vorsprung Trapez



Von OG1 bis OG3

$a = 16,00$ $b = 14,00$

$x = 12,60$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$

BGF $212,80\text{m}^2$ BRI $649,06\text{m}^3$

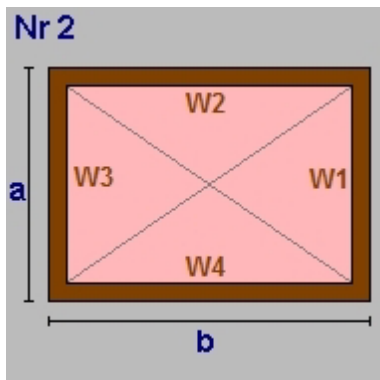
| | | |
|---------|-----------------------------------|--|
| Wand W1 | $36,72\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Teilung | $0,56 \times 3,05$ (Länge x Höhe) | |
| | $1,71\text{m}^2$ | AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $48,80\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W3 | $-42,70\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W4 | $48,99\text{m}^2$ | AW01 |
| Decke | $212,80\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |
| Boden | $-212,80\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 834,36

OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2.544,88

OG3 Grundform



$a = 14,00$ $b = 45,09$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,66 \Rightarrow 3,26\text{m}$

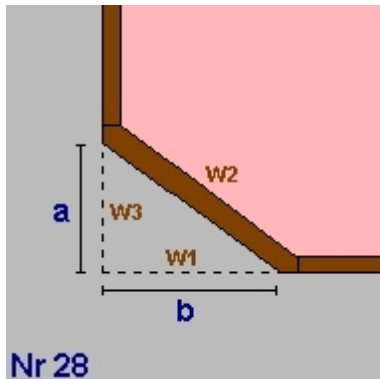
BGF $631,26\text{m}^2$ BRI $2.057,97\text{m}^3$

| | | |
|---------|-----------------------------------|--|
| Wand W1 | $45,64\text{m}^2$ | AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $131,09\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Teilung | $4,88 \times 3,26$ (Länge x Höhe) | |
| | $15,91\text{m}^2$ | AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W3 | $45,64\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W4 | $147,00\text{m}^2$ | AW01 |
| Decke | $219,57\text{m}^2$ | ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG |
| Teilung | $411,69\text{m}^2$ | FD02 |
| Boden | $-631,26\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

OG3 Abschrägung



Von OG1 bis OG3

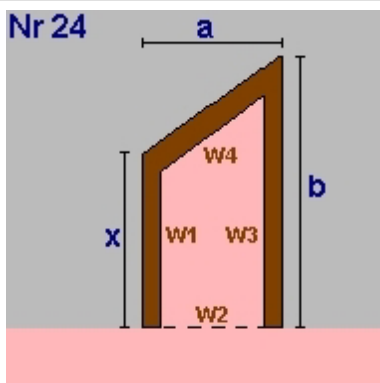
$a = 12,60$ $b = 1,54$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,66 \Rightarrow 3,26\text{m}$

BGF $-9,70\text{m}^2$ BRI $-31,63\text{m}^3$

| | | |
|---------|--------------------|--|
| Wand W1 | $-5,02\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $41,38\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W3 | $-41,08\text{m}^2$ | AW01 |
| Decke | $-9,70\text{m}^2$ | ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG |
| Boden | $9,70\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG |

OG3 Vorsprung Trapez



Von OG1 bis OG3

$a = 16,00$ $b = 14,00$

$x = 12,60$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,66 \Rightarrow 3,26\text{m}$

BGF $212,80\text{m}^2$ BRI $693,75\text{m}^3$

| | | |
|---------|--------------------|-----------------------------------|
| Wand W1 | $39,25\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Teilung | $0,56 \times 3,26$ | (Länge x Höhe) |
| | $1,83\text{m}^2$ | AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $52,16\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W3 | $-45,64\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W4 | $52,36\text{m}^2$ | AW01 |

Decke $212,80\text{m}^2$ ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG

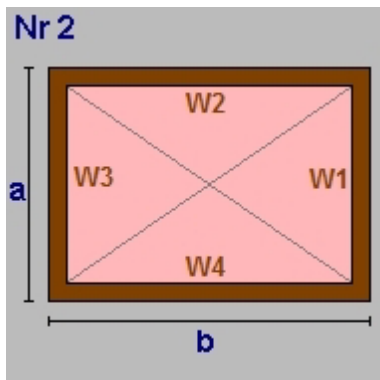
Boden $-212,80\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung 1.OG-3.OG

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 834,36

OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 2.720,09

OG4 Grundform



$a = 14,00$ $b = 21,00$

lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$

BGF $294,00\text{m}^2$ BRI $971,67\text{m}^3$

| | | |
|---------|--------------------|-----------------------------------|
| Wand W1 | $46,27\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $55,13\text{m}^2$ | AW01 |
| Teilung | $4,32 \times 3,31$ | (Länge x Höhe) |
| | $14,28\text{m}^2$ | AW02 Außenwand 25 STB + 20cm WDVS |
| Wand W3 | $46,27\text{m}^2$ | AW01 |
| Wand W4 | $69,41\text{m}^2$ | AW01 |

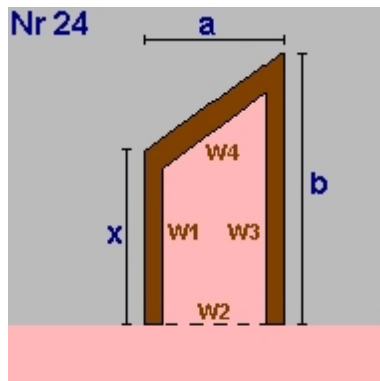
Decke $294,00\text{m}^2$ FD01 Flachdach/Hauptdach

Boden $-294,00\text{m}^2$ ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

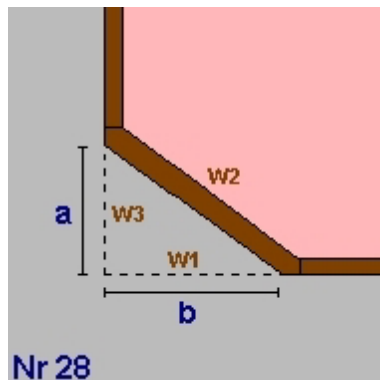
OG4 Vorsprung Trapez



$a = 13,29$ $b = 14,00$
 $x = 12,84$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$
 BGF $178,35\text{m}^2$ BRI $589,45\text{m}^3$

Wand W1 $42,44\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 $43,92\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-46,27\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $44,09\text{m}^2$ AW01
 Decke $178,35\text{m}^2$ FD01 Flachdach/Hauptdach
 Boden $-178,35\text{m}^2$ ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG

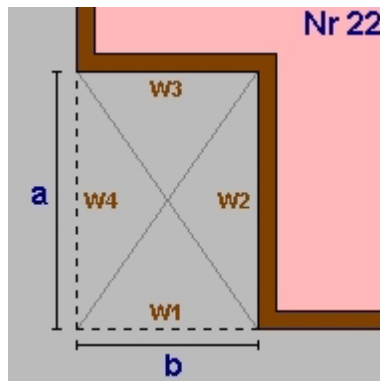
OG4 Abschrägung



$a = 6,15$ $b = 0,75$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$
 BGF $-2,31\text{m}^2$ BRI $-7,62\text{m}^3$

Wand W1 $-2,48\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 $20,48\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-20,33\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,31\text{m}^2$ FD01 Flachdach/Hauptdach
 Boden $2,31\text{m}^2$ ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG

OG4 Rücksprung Terrasse 1



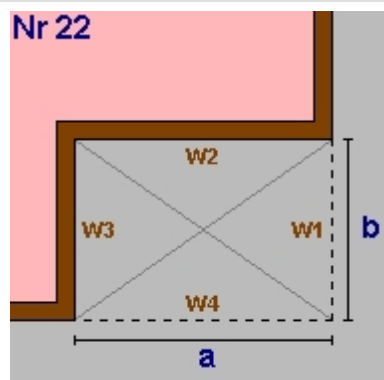
$a = 6,69$ $b = 3,76$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$
 BGF $-25,15\text{m}^2$ BRI $-83,14\text{m}^3$

Wand W1 $-12,43\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 $22,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $12,43\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-22,11\text{m}^2$ AW01
 Decke $-25,15\text{m}^2$ FD01 Flachdach/Hauptdach
 Boden $25,15\text{m}^2$ ZD03 Zwischendecke - Wohnung DG

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

OG4 Rücksprung Terrasse 2



| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|------|------------------------------|
| a = | 4,20 | b = | 5,29 |
| lichte Raumhöhe = | 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m | | |
| BGF | -22,22m ² | BRI | -73,43m ³ |
| Wand W1 | -17,48m ² | AW01 | Außenwand 25 HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W2 | 13,88m ² | AW01 | |
| Wand W3 | 17,48m ² | AW01 | |
| Wand W4 | -13,88m ² | AW01 | |
| Decke | -22,22m ² | FD01 | Flachdach/Hauptdach |
| Boden | 22,22m ² | ZD03 | Zwischendecke - Wohnung DG |

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: **422,67**
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: **1.396,93**

OG1 Galerie

OG1 - Luftraum -23,47 m²

OG2 Galerie

OG2 - Luftraum -23,47 m²

OG3 Galerie

OG3 - Luftraum -23,47 m²

OG4 Galerie

OG4 - Luftraum -16,01 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -86,42

Deckenvolumen KD01

Fläche 53,21 m² x Dicke 0,60 m = 31,94 m³

Deckenvolumen ID02

Fläche 538,21 m² x Dicke 0,58 m = 312,27 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 142,88 m² x Dicke 0,66 m = 93,60 m³

Deckenvolumen DD02

Fläche 30,76 m² x Dicke 0,55 m = 16,92 m³

Deckenvolumen DD03

Fläche 69,30 m² x Dicke 0,60 m = 41,59 m³

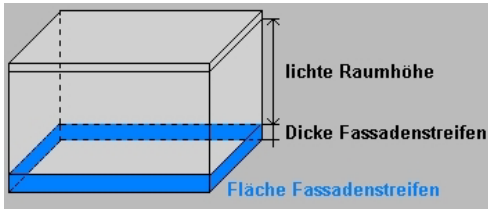
Bruttorauminhalt [m³]: 496,32

Geometrieausdruck

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

| Wand | Boden | Dicke | Länge | Fläche |
|------|--------|--------|---------|---------------------|
| AW03 | - ID02 | 0,580m | 11,16m | 6,48m ² |
| AW04 | - ID02 | 0,580m | 120,97m | 70,19m ² |



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3.430,74
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 11.507,11

Fenster und Türen

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

| 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. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OG3 | FD02 | 1 DFF 1,20 x 2,00 | 1,20 | 2,00 | 2,40 | | | | 1,68 | 1,20 | 2,88 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | FD01 | 1 DFF 1,20 x 2,00 | 1,20 | 2,00 | 2,40 | | | | 1,68 | 1,20 | 2,88 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | FD01 | 1 DFF 1,04 x 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,08 | | | | 0,76 | 1,20 | 1,30 | 0,50 | 0,40 | |
| 3 | | | | 5,88 | | | | | | 4,12 | | 7,06 | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW04 | 6 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 13,68 | | | | 9,57 | 0,85 | 11,63 | 0,50 | 0,40 | |
| | EG | AW04 | 3 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 17,55 | | | | 12,29 | 0,85 | 14,92 | 0,50 | 0,40 | |
| | EG | AW04 | 1 STGH PFR 5,23 x 2,33 | 5,23 | 2,33 | 12,19 | | | | 8,53 | 1,20 | 14,62 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW01 | 6 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 13,68 | | | | 9,57 | 0,85 | 11,63 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW01 | 3 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 17,55 | | | | 12,29 | 0,85 | 14,92 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW01 | 2 STGH - 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW02 | 3 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 6,84 | | | | 4,79 | 0,85 | 5,81 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW01 | 9 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 20,52 | | | | 14,36 | 0,85 | 17,44 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW01 | 3 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 17,55 | | | | 12,29 | 0,85 | 14,92 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW01 | 2 STGH - 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG3 | AW01 | 9 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 20,52 | | | | 14,36 | 0,85 | 17,44 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG3 | AW01 | 3 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 17,55 | | | | 12,29 | 0,85 | 14,92 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG3 | AW01 | 2 STGH - 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | AW01 | 5 1,02 x 2,26 | 1,02 | 2,26 | 11,53 | | | | 8,07 | 0,85 | 9,80 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | AW01 | 3 1,60 x 2,26 | 1,60 | 2,26 | 10,85 | | | | 7,59 | 0,85 | 9,22 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | AW01 | 2 STGH - 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 | |
| 62 | | | | 198,25 | | | | | | 138,76 | | 172,79 | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW04 | 1 Eingangsportal 2,52 x 2,60 | 2,52 | 2,60 | 6,55 | | | | 3,28 | 1,20 | 7,86 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW02 | 3 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 6,84 | | | | 4,79 | 0,85 | 5,81 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW02 | 1 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW02 | 1 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW02 | 3 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 6,84 | | | | 4,79 | 0,85 | 5,81 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG3 | AW02 | 3 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 6,84 | | | | 4,79 | 0,85 | 5,81 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG3 | AW02 | 1 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | AW01 | 1 3,70 x 2,40 | 3,70 | 2,40 | 8,88 | | | | 6,22 | 0,85 | 7,55 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | AW01 | 1 1,92 x 2,40 | 1,92 | 2,40 | 4,61 | | | | 3,23 | 0,85 | 3,92 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG4 | AW01 | 1 4,14 x 2,40 | 4,14 | 2,40 | 9,94 | | | | 6,96 | 0,85 | 8,45 | 0,50 | 0,40 | |
| 16 | | | | 68,05 | | | | | | 46,36 | | 60,12 | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW04 | 5 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 11,40 | | | | 7,98 | 0,85 | 9,69 | 0,50 | 0,40 | |
| | EG | AW04 | 3 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 17,55 | | | | 12,29 | 0,85 | 14,92 | 0,50 | 0,40 | |
| | EG | AW04 | 1 Eingangsportal 5,25 x 2,44 | 5,25 | 2,44 | 12,81 | | | | 6,41 | 1,20 | 15,37 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW01 | 6 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 13,68 | | | | 9,57 | 0,85 | 11,63 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW01 | 4 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 23,41 | | | | 16,38 | 0,85 | 19,90 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW02 | 4 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 9,12 | | | | 6,38 | 0,85 | 7,75 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG1 | AW02 | 1 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW01 | 10 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 22,80 | | | | 15,96 | 0,85 | 19,38 | 0,50 | 0,40 | |
| | OG2 | AW01 | 5 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 29,26 | | | | 20,48 | 0,85 | 24,87 | 0,50 | 0,40 | |

Fenster und Türen

02 - BVH - NH/BBRZ - Sopiengutstraße 32, 4020 Linz

| 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 |
|--------------|---------|------------|-------------|---------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|------|------|
| | OG3 | AW01 | 10 | 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 22,80 | | | 15,96 | 0,85 | 19,38 | 0,50 | 0,40 |
| | OG3 | AW01 | 5 | 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 29,26 | | | 20,48 | 0,85 | 24,87 | 0,50 | 0,40 |
| | OG4 | AW01 | 5 | 2,20 x 2,06 | 2,20 | 2,06 | 22,66 | | | 15,86 | 0,85 | 19,26 | 0,50 | 0,40 |
| | OG4 | AW01 | 1 | 1,70 x 2,06 | 1,70 | 2,06 | 3,50 | | | 2,45 | 0,85 | 2,98 | 0,50 | 0,40 |
| 60 | | | | 224,10 | | | | 154,30 | | | 194,97 | | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| | EG | AW04 | 2 | 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 |
| | EG | AW04 | 1 | 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 |
| | OG1 | AW01 | 2 | 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 |
| | OG1 | AW01 | 1 | 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 |
| | OG2 | AW01 | 2 | 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 |
| | OG2 | AW01 | 1 | 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 |
| | OG3 | AW01 | 2 | 0,97 x 2,35 | 0,97 | 2,35 | 4,56 | | | 3,19 | 0,85 | 3,88 | 0,50 | 0,40 |
| | OG3 | AW01 | 1 | 2,49 x 2,35 | 2,49 | 2,35 | 5,85 | | | 4,10 | 0,85 | 4,97 | 0,50 | 0,40 |
| | OG4 | AW01 | 1 | 4,14 x 2,40 | 4,14 | 2,40 | 9,94 | | | 6,96 | 0,85 | 8,45 | 0,50 | 0,40 |
| | OG4 | AW01 | 1 | 3,70 x 2,40 | 3,70 | 2,40 | 8,88 | | | 6,22 | 0,85 | 7,55 | 0,50 | 0,40 |
| 14 | | | | 60,46 | | | | 42,34 | | | 51,40 | | | |
| Summe | | 155 | | 556,74 | | | | 385,88 | | | 486,34 | | | |

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

RH-Eingabe

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 1,0 freie Eingabe

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] |
|----------------------|---------|--|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | | | | 0,00 |
| Steigleitungen | | | | 0,00 |
| Anbindeleitungen* Ja | | 1/3 | Nein | 960,61 |

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 615,20 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral (Zweileiter) **Anzahl Einheiten** 1,0
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | Leitungslängen lt. Defaultwerten |
|--------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| Verteilleitungen* | | | | 42,68 | |
| Steigleitungen* | | | | 137,23 | |
| Stichleitungen* | | | | 548,92 | Material Kunststoff 1 W/m |

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

| | gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] | konditioniert [%] |
|------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|-------------------|
| Verteilleitung* | Ja | 2/3 | Nein | 41,68 | 0 |
| Steigleitung* | Ja | 2/3 | Nein | 137,23 | 90 |

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 1.000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 3,57 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe* 57,19 W Defaultwert
Speicherladepumpe* 252,59 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude 02 - BVH - NH/BBRZ - Sophiengutstraße 32, 4020 Linz

Lüftung

| | | |
|--|-------------------------|---|
| energetisch wirksamer Luftwechsel | 0,192 1/h | |
| Infiltrationsrate | 0,07 1/h | |
| Luftwechselrate Blower Door Test | 1,00 1/h | |
| Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad | 76 % | freie Eingabe (Prüfzeugnis) |
| Feuchterückgewinnung | | keine Feuchterückgewinnung |
| effektiver Temperaturänderungsgrad | 61 % | Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag) |
| Erdvorwärmung | | kein Erdwärmetauscher |
| energetisch wirksames Luftvolumen | | |
| Gesamtes Gebäude Vv | 7.135,95 m ³ | |
| Luftvolumen RLT Anlage Vv | 3.998,34 m ³ | |
| Temperaturänderungsgrad Gesamt | 61 % | |
| Zuluftventilator spez. Leistung | 0,35 Wh/m ³ | |
| Abluftventilator spez. Leistung | 0,35 Wh/m ³ | |
| LFEB | 9.243 kWh/a | |

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung

Einzelraumlüftungsgeräte in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer