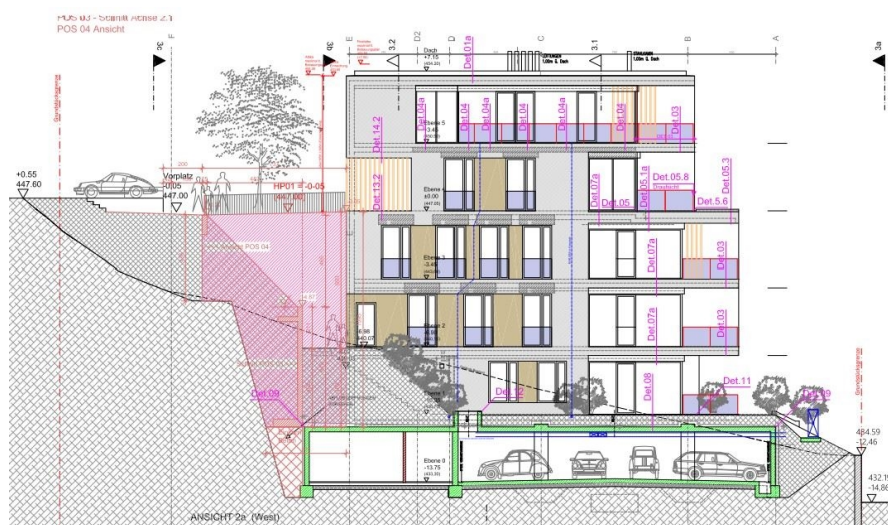


# ENERGIEAUSWEIS

## Fertigstellung

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

Immoadd Management GmbH / Hans Handl  
Marienstraße 9/G03  
4020 Linz



# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**BEZEICHNUNG** WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

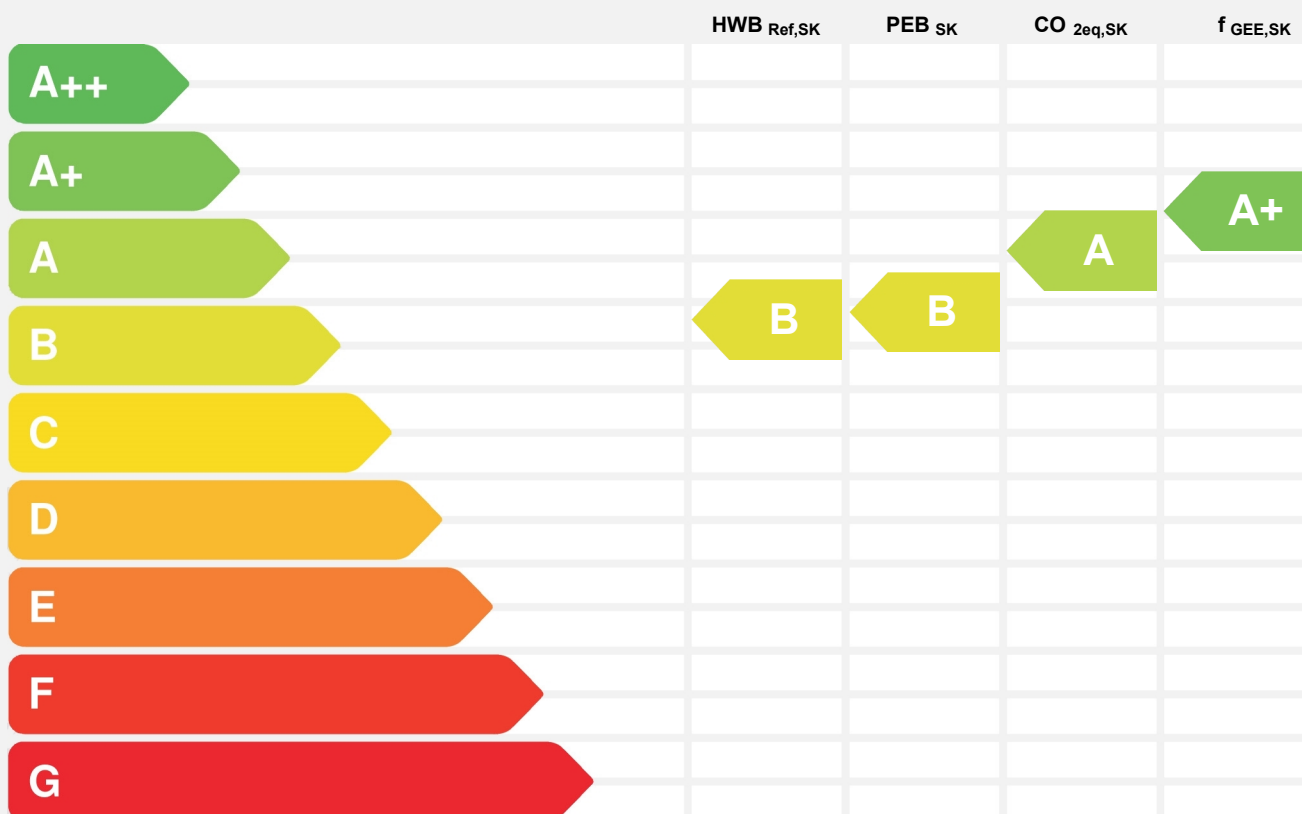
**Umsetzungsstand**

Gebäude(-teil)  
Nutzungsprofil  
Straße  
PLZ/Ort  
Grundstücksnr.

Baujahr  
Letzte Veränderung  
Katastralgemeinde  
KG-Nr.  
Seehöhe

2022  
Gmunden  
42116  
445 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

|                                  |                        |                        |                         |                               |                  |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF)         | 1 205,0 m <sup>2</sup> | Heiztage               | 190 d                   | Art der Lüftung               | Fensterlüftung   |
| Bezugsfläche (BF)                | 964,0 m <sup>2</sup>   | Heizgradtage           | 4 016 Kd                | Solarthermie                  | - m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> ) | 4 327,8 m <sup>3</sup> | Klimaregion            | NF                      | Photovoltaik                  | - kWp            |
| Gebäude-Hüllfläche (A)           | 1 660,2 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur   | -13,3 °C                | Stromspeicher                 | -                |
| Kompaktheit (A/V)                | 0,38 1/m               | Soll-Innentemperatur   | 22,0 °C                 | WW-WB-System (primär)         |                  |
| charakteristische Länge (lc)     | 2,61 m                 | mittlerer U-Wert       | 0,33 W/m <sup>2</sup> K | WW-WB-System (sekundär, opt.) |                  |
| Teil-BGF                         | - m <sup>2</sup>       | LEK <sub>T</sub> -Wert | 21,70                   | RH-WB-System (primär)         |                  |
| Teil-BF                          | - m <sup>2</sup>       | Bauweise               | mittelschwer            | RH-WB-System (sekundär, opt.) |                  |
| Teil-V <sub>B</sub>              | - m <sup>3</sup>       |                        |                         |                               |                  |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

| Ergebnisse                    |                                                             |            | Anforderungen                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>Ref,RK</sub> = 24,6 kWh/m <sup>2</sup> a           | entspricht | HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 34,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Heizwärmebedarf               | HWB <sub>RK</sub> = 24,6 kWh/m <sup>2</sup> a               |            |                                                       |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> = 50,9 kWh/m <sup>2</sup> a               |            |                                                       |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE,RK</sub> = 0,72                                  | entspricht | f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75                        |
| Erneuerbarer Anteil           | PEB <sub>n,ern.</sub> ohne HHSB = 28,7 kWh/m <sup>2</sup> a | entspricht | Punkt 5.2.3 a, b oder c                               |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |                                          |                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 34 734 kWh/a     | HWB <sub>Ref,SK</sub> = 28,8 kWh/m <sup>2</sup> a    |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h,SK</sub> = 34 734 kWh/a         | HWB <sub>SK</sub> = 28,8 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>tw</sub> = 12 315 kWh/a           | WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a                     |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>HEB,SK</sub> = 36 147 kWh/a       | HEB <sub>SK</sub> = 30,0 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |                                          | e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,15                           |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |                                          | e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,28                           |
| Energieaufwandszahl Heizen           |                                          | e <sub>AWZ,H</sub> = 0,77                            |
| Haushaltsstrombedarf                 | Q <sub>HHSB</sub> = 27 444 kWh/a         | HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a                     |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB,SK</sub> = 63 591 kWh/a       | EEB <sub>SK</sub> = 52,8 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB,SK</sub> = 103 653 kWh/a      | PEB <sub>SK</sub> = 86,0 kWh/m <sup>2</sup> a        |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEBn,ern.,SK</sub> = 64 863 kWh/a | PEB <sub>n,ern.,SK</sub> = 53,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 38 791 kWh/a   | PEB <sub>ern.,SK</sub> = 32,2 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen   | Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 14 435 kg/a      | CO <sub>2eq,SK</sub> = 12,0 kg/m <sup>2</sup> a      |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |                                          | f <sub>GEE,SK</sub> = 0,70                           |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a            | PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a    |

## ERSTELLT

|                   |            |              |                                   |
|-------------------|------------|--------------|-----------------------------------|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  | IBTS GmbH                         |
| Ausstellungsdatum | 28.06.2023 |              | Kollmansberg 109, 4814 Neukirchen |
| Gültigkeitsdatum  | 27.06.2033 | Unterschrift |                                   |
| Geschäftszahl     |            |              |                                   |



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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 29**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,70**

#### Gebäudedaten

|                                  |                      |                                             |                      |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 1 205 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge l <sub>c</sub>      | 2,61 m               |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 4 328 m <sup>3</sup> | Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,38 m <sup>-1</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 1 660 m <sup>2</sup> |                                             |                      |

#### Ermittlung der Eingabedaten

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Geometrische Daten:     | Polierplan, 12.05.2023        |
| Bauphysikalische Daten: |                               |
| Haustechnik Daten:      | It. HT Fa. Waser / Inzersdorf |

#### Haustechniksystem

|              |                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Raumheizung: | Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom) |
| Warmwasser   | Kombiniert mit Raumheizung                                                    |
| Lüftung:     | Fensterlüftung                                                                |

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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.

## Projektanmerkungen

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

---

#### Allgemein

Das verbaute HT-System kann nach der zum Einreichzeitpunkt gültigen OIB 2015 in die Software nicht korrekt eingegeben werden.

Da das Objekt auch die aktuell gültigen Anforderungen erfüllt, erfolgen Eingabe und Ausstellung des Fertigstellungs-EAW lt. Berechnung OIB 2019 ab '21.

#### Haustechnik

Die zentrale Wärmebereitstellung erfolgt mittels Luft-Wasser Wärmepumpe (COP 4,95) / Bivalent parallel mit elektrischem Heizstab.

Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral mittels Warmwasser-Rücklauf Wärmepumpen (OVUM OPW170) in jeder Wohneinheit. In der Energieausweisberechnung ist eine Berücksichtigung der Warmwasserbereitung mit Rücklauf-Wärmepumpen nicht möglich. Stattdessen wird in der Berechnung die weniger energieeffiziente Warmwasserbereitung mittels Wärmeübergabestationen (Wärmetauscher) angesetzt.

Die Eingabe erfolgt als Zweileitersystem > lt. Angaben des Softwareherstellers

| BAUTEILE |                                                     | R-Wert | R-Wert<br>min | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|----------|-----------------------------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| AW01     | AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16                     |        |               | 0,23   | 0,35          | Ja      |
| EW01     | AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD16             |        |               | 0,21   | 0,40          | Ja      |
| KD01     | B01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller | 4,44   | 3,50          | 0,21   | 0,40          | Ja      |
| ID01     | B01a - Decke zu geschlossener Tiefgarage            | 7,04   | 3,50          | 0,13   | 0,30          | Ja      |
| DD01     | B01c - Außendecke-Fußboden zu Terrasse / Windfang   | 6,80   | 4,00          | 0,14   | 0,20          | Ja      |
| FD04     | D01 - Flachdach                                     |        |               | 0,13   | 0,20          | Ja      |
| FD02     | D02 - Terrasse Vakuumdämmung                        |        |               | 0,13   | 0,20          | Ja      |
| FD01     | D02a - Flachdach über Ebene 3                       |        |               | 0,14   | 0,20          | Ja      |
| FD03     | D4 - Boden Windfang                                 |        |               | 0,12   | 0,20          | Ja      |
| IW01     | Innenwand zu Einlagerungsräume                      |        |               | 0,59   | 0,60          | Ja      |

| FENSTER                                                          |  | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|------------------------------------------------------------------|--|--------|---------------|---------|
| 0,90 x 2,25 Tür Stiege Ebene 2 (unverglaste Tür gegen Außenluft) |  | 1,40   | 1,70          | Ja      |
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)                |  | 0,74   | 1,40          | 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

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

#### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

##### Bauherr

Immoadd Management GmbH  
Marienstraße 9/G03  
4020 Linz  
Tel.: +43 664 8 259 259

##### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Architekt Mag. Arch Heinrich Maier  
Bahnhofplatz 17/2/25  
3500 Krems a.d. Donau  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Gmunden  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 4 327,78 m³  
Gebäudehüllfläche: 1 660,21 m²

##### Bauteile

|                                                          | Fläche<br>A<br>[m²] | Wärmed.-<br>koeffizient<br>U<br>[W/m² K] | Korr.-<br>faktor<br>f<br>[1] | Leitwert<br>[W/K] |
|----------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16                     | 525,28              | 0,234                                    | 1,00                         | 122,77            |
| DD01 B01c - Außendecke-Fußboden zu Terrasse / Windfang   | 15,94               | 0,141                                    | 1,00                         | 2,25              |
| FD01 D02a - Flachdach über Ebene 3                       | 36,54               | 0,136                                    | 1,00                         | 4,98              |
| FD02 D02 - Terrasse Vakuumdämmung                        | 10,92               | 0,134                                    | 1,00                         | 1,46              |
| FD03 D4 - Boden Windfang                                 | 16,00               | 0,124                                    | 1,00                         | 1,98              |
| FD04 D01 - Flachdach                                     | 220,68              | 0,131                                    | 1,00                         | 28,98             |
| FE/TÜ Fenster u. Türen                                   | 417,45              | 0,674                                    |                              | 281,55            |
| KD01 B01 - Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller | 79,62               | 0,207                                    | 0,70                         | 11,52             |
| EW01 AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD16             | 142,24              | 0,214                                    | 0,80                         | 24,30             |
| ID01 B01a - Decke zu geschlossener Tiefgarage            | 188,70              | 0,134                                    | 0,80                         | 20,30             |
| IW01 Innenwand zu Einlagerungsräume                      | 6,84                | 0,594                                    | 0,70                         | 2,84              |
| ZD01 B01 - Warme Zwischendecke                           | 0,12                | 0,374                                    |                              |                   |
| Summe OBEN-Bauteile                                      | 284,14              |                                          |                              |                   |
| Summe UNTEN-Bauteile                                     | 284,26              |                                          |                              |                   |
| Summe Zwischendecken                                     | 0,12                |                                          |                              |                   |
| Summe Außenwandflächen                                   | 667,52              |                                          |                              |                   |
| Summe Innenwandflächen                                   | 6,84                |                                          |                              |                   |
| Fensteranteil in Außenwänden 38,5 %                      | 417,45              |                                          |                              |                   |

**Summe** [W/K] **503**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **50**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **563,32**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **323,82**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **31,3**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 205 m²)** [W/m² BGF] **25,99**

## Heizlast Abschätzung

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

---

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

| <b>AW01</b>                             | <b>AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16</b>                     |                            |           |                    |  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|--------------------|--|
|                                         | von Innen nach Außen                                       | Dicke                      | $\lambda$ | $d / \lambda$      |  |
| Spachtelung                             | *                                                          | 0,0050                     | 0,000     | 0,000              |  |
| STB-Wand                                |                                                            | 0,2500                     | 2,300     | 0,109              |  |
| Wärmedämmung EPS-F                      |                                                            | 0,1600                     | 0,040     | 4,000              |  |
| Systemputz                              | *                                                          | 0,0000                     | 0,000     | 0,000              |  |
|                                         |                                                            | <b>Dicke 0,4100</b>        |           |                    |  |
|                                         | Rse+Rsi = 0,17                                             | <b>Dicke gesamt 0,4150</b> |           | <b>U-Wert 0,23</b> |  |
| <b>EW01</b>                             | <b>AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD16</b>             |                            |           |                    |  |
|                                         | von Innen nach Außen                                       | Dicke                      | $\lambda$ | $d / \lambda$      |  |
| Spachtelung                             | *                                                          | 0,0050                     | 0,000     | 0,000              |  |
| STB-Wand                                |                                                            | 0,2500                     | 2,300     | 0,109              |  |
| Abdichtung                              | *                                                          | 0,0000                     | 0,000     | 0,000              |  |
| Wärmedämmung XPS (Austrotherm TOP 30SF) |                                                            | 0,1600                     | 0,036     | 4,444              |  |
|                                         |                                                            | <b>Dicke 0,4100</b>        |           |                    |  |
|                                         | Rse+Rsi = 0,13                                             | <b>Dicke gesamt 0,4150</b> |           | <b>U-Wert 0,21</b> |  |
| <b>ZD01</b>                             | <b>B01 - Warme Zwischendecke</b>                           |                            |           |                    |  |
|                                         | von Innen nach Außen                                       | Dicke                      | $\lambda$ | $d / \lambda$      |  |
| Belag                                   |                                                            | 0,0150                     | 1,300     | 0,012              |  |
| Heizestrich                             | F                                                          | 0,0650                     | 1,400     | 0,046              |  |
| Folie                                   | *                                                          | 0,0000                     | 0,000     | 0,000              |  |
| Trittschalldämmung                      |                                                            | 0,0300                     | 0,040     | 0,750              |  |
| Styroporbeton                           |                                                            | 0,0900                     | 0,060     | 1,500              |  |
| STB-Decke                               |                                                            | 0,2500                     | 2,300     | 0,109              |  |
| abgeh. Decke                            | *                                                          | 0,0000                     | 0,000     | 0,000              |  |
|                                         |                                                            | <b>Dicke 0,4500</b>        |           |                    |  |
|                                         | Rse+Rsi = 0,26                                             | <b>Dicke gesamt 0,4500</b> |           | <b>U-Wert 0,37</b> |  |
| <b>KD01</b>                             | <b>B01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b> |                            |           |                    |  |
|                                         | von Innen nach Außen                                       | Dicke                      | $\lambda$ | $d / \lambda$      |  |
| Belag                                   |                                                            | 0,0150                     | 1,300     | 0,012              |  |
| Heizestrich                             | F                                                          | 0,0650                     | 1,400     | 0,046              |  |
| Folie                                   | *                                                          | 0,0010                     | 0,000     | 0,000              |  |
| Trittschalldämmung                      |                                                            | 0,0300                     | 0,040     | 0,750              |  |
| Styroporbeton                           |                                                            | 0,1400                     | 0,060     | 2,333              |  |
| STB-Decke                               |                                                            | 0,2500                     | 2,300     | 0,109              |  |
| Wärmedämmung                            |                                                            | 0,0500                     | 0,040     | 1,250              |  |
| abgeh. Decke                            | *                                                          | 0,0000                     | 0,000     | 0,000              |  |
|                                         |                                                            | <b>Dicke 0,5500</b>        |           |                    |  |
|                                         | Rse+Rsi = 0,34                                             | <b>Dicke gesamt 0,5510</b> |           | <b>U-Wert 0,21</b> |  |
| <b>ID01</b>                             | <b>B01a - Decke zu geschlossener Tiefgarage</b>            |                            |           |                    |  |
|                                         | von Innen nach Außen                                       | Dicke                      | $\lambda$ | $d / \lambda$      |  |
| Belag                                   |                                                            | 0,0150                     | 1,300     | 0,012              |  |
| Heizestrich                             | F                                                          | 0,0650                     | 1,400     | 0,046              |  |
| Folie                                   | *                                                          | 0,0010                     | 0,000     | 0,000              |  |
| Trittschalldämmung                      |                                                            | 0,0300                     | 0,040     | 0,750              |  |
| Styroporbeton                           |                                                            | 0,1400                     | 0,060     | 2,333              |  |
| STB-Decke                               |                                                            | 0,2500                     | 2,300     | 0,109              |  |
| Tektalan                                |                                                            | 0,1500                     | 0,039     | 3,846              |  |
|                                         |                                                            | <b>Dicke 0,6500</b>        |           |                    |  |
|                                         | Rse+Rsi = 0,34                                             | <b>Dicke gesamt 0,6510</b> |           | <b>U-Wert 0,13</b> |  |

## Bauteile

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

| <b>DD01</b>                            | <b>B01c - Außendecke-Fußboden zu Terrasse / Windfang</b> |                            |           |               |             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|---------------|-------------|
|                                        | von Innen nach Außen                                     | Dicke                      | $\lambda$ | d / $\lambda$ |             |
| Belag                                  |                                                          | 0,0150                     | 1,300     | 0,012         |             |
| Heizestrich                            | F                                                        | 0,0650                     | 1,400     | 0,046         |             |
| Folie                                  | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Trittschalldämmung                     |                                                          | 0,0300                     | 0,040     | 0,750         |             |
| Styroporbeton                          |                                                          | 0,0900                     | 0,060     | 1,500         |             |
| STB-Decke                              |                                                          | 0,2500                     | 2,300     | 0,109         |             |
| Wärmedämmung XPS                       |                                                          | 0,1600                     | 0,036     | 4,444         |             |
|                                        |                                                          | <b>Dicke 0,6100</b>        |           |               |             |
|                                        | Rse+Rsi = 0,21                                           | <b>Dicke gesamt 0,6100</b> |           | <b>U-Wert</b> | <b>0,14</b> |
| <b>FD04</b>                            | <b>D01 - Flachdach</b>                                   |                            |           |               |             |
|                                        | von Außen nach Innen                                     | Dicke                      | $\lambda$ | d / $\lambda$ |             |
| Extensive Begrünung auf Drainageplatte | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Abdichtung gem. ÖNorm                  |                                                          | 0,0150                     | 0,230     | 0,065         |             |
| EPS-W25 Gefälledämmung i.therm.M.      |                                                          | 0,0900                     | 0,036     | 2,500         |             |
| PUR Grunddämmung                       |                                                          | 0,1200                     | 0,025     | 4,800         |             |
| Dampfsperre                            | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Stahlbeton                             |                                                          | 0,2500                     | 2,300     | 0,109         |             |
| abgeh. Decke                           | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
|                                        |                                                          | <b>Dicke 0,4750</b>        |           |               |             |
|                                        | Rse+Rsi = 0,14                                           | <b>Dicke gesamt 0,4750</b> |           | <b>U-Wert</b> | <b>0,13</b> |
| <b>FD02</b>                            | <b>D02 - Terrasse Vakuumdämmung</b>                      |                            |           |               |             |
|                                        | von Außen nach Innen                                     | Dicke                      | $\lambda$ | d / $\lambda$ |             |
| Terrassenaufbau                        | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Abdichtung gem. ÖNorm                  |                                                          | 0,0100                     | 0,230     | 0,043         |             |
| EPS-W25 Gefälledämmung i.M.            |                                                          | 0,0500                     | 0,036     | 1,389         |             |
| Vakuum-Dämmplatte                      |                                                          | 0,0580                     | 0,010     | 5,800         |             |
| Dampfsperre                            | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Stahlbeton                             |                                                          | 0,2500                     | 2,300     | 0,109         |             |
| abgeh. Decke                           | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
|                                        |                                                          | <b>Dicke 0,3680</b>        |           |               |             |
|                                        | Rse+Rsi = 0,14                                           | <b>Dicke gesamt 0,3680</b> |           | <b>U-Wert</b> | <b>0,13</b> |
| <b>FD01</b>                            | <b>D02a - Flachdach über Ebene 3</b>                     |                            |           |               |             |
|                                        | von Außen nach Innen                                     | Dicke                      | $\lambda$ | d / $\lambda$ |             |
| Kiesdach- bzw. Terrassenaufbau         | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Abdichtung gem. ÖNorm                  |                                                          | 0,0150                     | 0,230     | 0,065         |             |
| EPS-W25 Gefälledämmung i.therm.M.      |                                                          | 0,0800                     | 0,036     | 2,222         |             |
| PUR Grunddämmung                       |                                                          | 0,1200                     | 0,025     | 4,800         |             |
| Dampfsperre                            | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Stahlbeton                             |                                                          | 0,2500                     | 2,300     | 0,109         |             |
| abgeh. Decke                           | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
|                                        |                                                          | <b>Dicke 0,4650</b>        |           |               |             |
|                                        | Rse+Rsi = 0,14                                           | <b>Dicke gesamt 0,4650</b> |           | <b>U-Wert</b> | <b>0,14</b> |
| <b>FD03</b>                            | <b>D4 - Boden Windfang</b>                               |                            |           |               |             |
|                                        | von Außen nach Innen                                     | Dicke                      | $\lambda$ | d / $\lambda$ |             |
| Terrassenaufbau                        | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Abdichtung gem. ÖNorm                  |                                                          | 0,0100                     | 0,230     | 0,043         |             |
| EPS-W25 Gefälledämmung i.therm.M.      |                                                          | 0,2800                     | 0,036     | 7,778         |             |
| Dampfsperre                            | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
| Stahlbeton                             |                                                          | 0,2500                     | 2,300     | 0,109         |             |
| abgeh. Decke                           | *                                                        | 0,0000                     | 0,000     | 0,000         |             |
|                                        |                                                          | <b>Dicke 0,5400</b>        |           |               |             |
|                                        | Rse+Rsi = 0,14                                           | <b>Dicke gesamt 0,5400</b> |           | <b>U-Wert</b> | <b>0,12</b> |

## Bauteile

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

| IW01           | Innenwand zu Einlagerungsräume | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
|----------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Spachtelung    | *                              |                      | 0,0050                     | 0,000         | 0,000         |
| STB-Wand       |                                |                      | 0,2500                     | 2,300         | 0,109         |
| Wärmedämmung   |                                |                      | 0,0500                     | 0,038         | 1,316         |
| Systemputz     | *                              |                      | 0,0000                     | 0,000         | 0,000         |
|                |                                |                      | <b>Dicke 0,3000</b>        |               |               |
| Rse+Rsi = 0,26 |                                |                      | <b>Dicke gesamt 0,3050</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,59</b>   |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

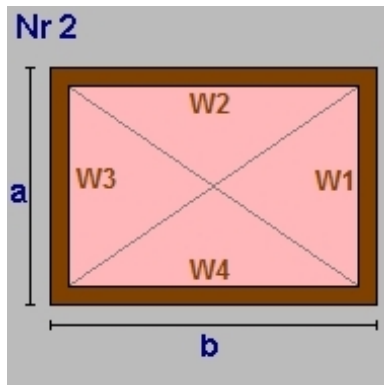
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

## Geometrieausdruck

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

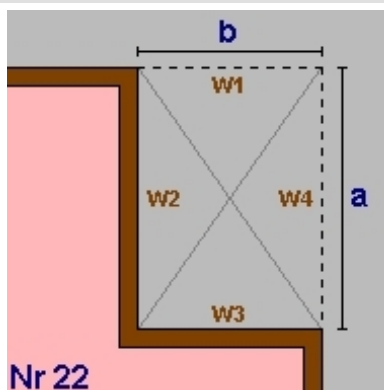
#### OG1 Grundform



a = 15,60      b = 17,20  
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,45 => 3,45m  
BGF 268,32m<sup>2</sup> BRI 925,70m<sup>3</sup>

Wand W1 53,82m<sup>2</sup> EW01 AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD  
Wand W2 59,34m<sup>2</sup> AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16  
Wand W3 53,82m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 59,34m<sup>2</sup> AW01  
Decke 268,32m<sup>2</sup> ZD01 B01 - Warme Zwischendecke  
Boden 79,62m<sup>2</sup> KD01 B01 - Decke zu unkonditioniertem unge  
Teilung 188,70m<sup>2</sup> ID01

#### OG1 Abzug Einlagerungsraum



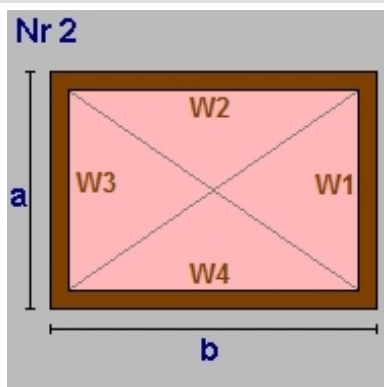
a = 6,95      b = 5,24  
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,45 => 3,45m  
BGF -36,42m<sup>2</sup> BRI -125,64m<sup>3</sup>

Wand W1 -18,08m<sup>2</sup> AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16  
Wand W2 23,98m<sup>2</sup> IW01 Innenwand zu Einlagerungsräume  
Wand W3 -18,08m<sup>2</sup> IW01  
Wand W4 -23,98m<sup>2</sup> EW01 AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD  
Decke -36,42m<sup>2</sup> ZD01 B01 - Warme Zwischendecke  
Boden -36,42m<sup>2</sup> KD01 B01 - Decke zu unkonditioniertem unge

#### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 231,90  
OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 800,06

#### OG2 Grundform



Von OG2 bis OG3  
a = 15,60      b = 17,20  
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,45 => 3,45m  
BGF 268,32m<sup>2</sup> BRI 925,70m<sup>3</sup>

Wand W1 53,82m<sup>2</sup> EW01 AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD  
Wand W2 59,34m<sup>2</sup> AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16  
Wand W3 53,82m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 59,34m<sup>2</sup> AW01  
Decke 268,32m<sup>2</sup> ZD01 B01 - Warme Zwischendecke  
Boden -231,90m<sup>2</sup> ZD01 B01 - Warme Zwischendecke  
Teilung 36,42m<sup>2</sup> KD01

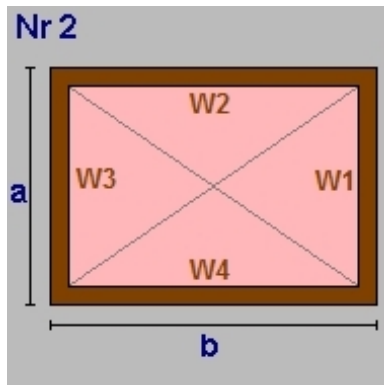
#### OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 268,32  
OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 925,70

## Geometrieausdruck

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

#### OG3 Grundform



Von OG2 bis OG3

$a = 15,60$        $b = 17,20$

lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,45\text{m}$

BGF  $268,32\text{m}^2$  BRI  $925,70\text{m}^3$

Wand W1  $53,82\text{m}^2$  EW01 AW01a - Erdanliegende Wand STB25 + WD

Wand W2  $59,34\text{m}^2$  AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16

Wand W3  $53,82\text{m}^2$  AW01

Wand W4  $59,34\text{m}^2$  AW01

Decke  $215,78\text{m}^2$  ZD01 B01 - Warme Zwischendecke

Teilung  $16,00\text{m}^2$  FD03

Teilung  $36,54\text{m}^2$  FD01

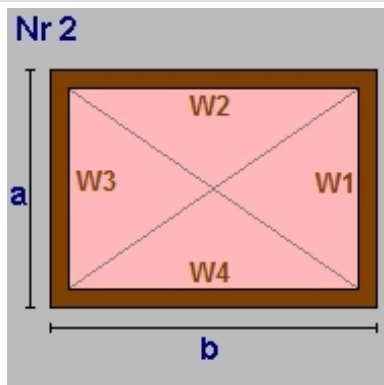
Boden  $-268,32\text{m}^2$  ZD01 B01 - Warme Zwischendecke

#### OG3 Summe

**OG3 Bruttogrundfläche [m²]:** **268,32**

**OG3 Bruttorauminhalt [m³]:** **925,70**

#### OG4 Grundform



$a = 15,60$        $b = 14,85$

lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,45\text{m}$

BGF  $231,66\text{m}^2$  BRI  $799,23\text{m}^3$

Wand W1  $53,82\text{m}^2$  AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16

Wand W2  $51,23\text{m}^2$  AW01

Wand W3  $53,82\text{m}^2$  AW01

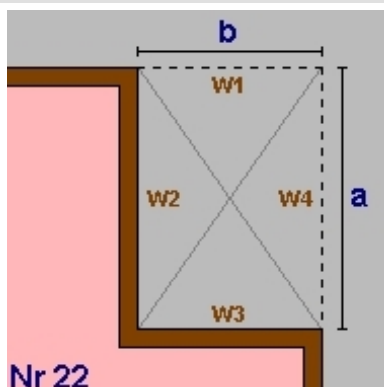
Wand W4  $51,23\text{m}^2$  AW01

Decke  $220,74\text{m}^2$  ZD01 B01 - Warme Zwischendecke

Teilung  $10,92\text{m}^2$  FD02

Boden  $-231,66\text{m}^2$  ZD01 B01 - Warme Zwischendecke

#### OG4 Rechteck einspringend am Eck bei Windfang



$a = 4,78$        $b = 3,33$

lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,45\text{m}$

BGF  $-15,92\text{m}^2$  BRI  $-54,92\text{m}^3$

Wand W1  $-11,49\text{m}^2$  AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16

Wand W2  $16,49\text{m}^2$  AW01

Wand W3  $11,49\text{m}^2$  AW01

Wand W4  $-16,49\text{m}^2$  AW01

Decke  $-15,92\text{m}^2$  ZD01 B01 - Warme Zwischendecke

Boden  $15,92\text{m}^2$  ZD01 B01 - Warme Zwischendecke

#### OG4 Summe

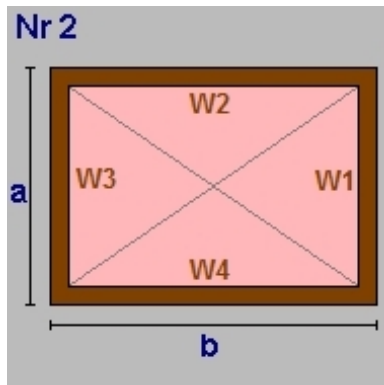
**OG4 Bruttogrundfläche [m²]:** **215,74**

**OG4 Bruttorauminhalt [m³]:** **744,31**

## Geometrieausdruck

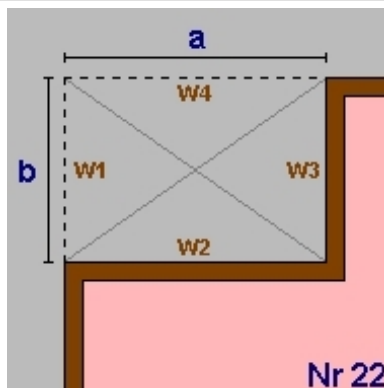
### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

#### OG5 Grundform



|                                                     |                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a = 15,60                                           | b = 14,85                            |
| lichte Raumhöhe = 2,95 + obere Decke: 0,48 => 3,43m |                                      |
| BGF 231,66m <sup>2</sup>                            | BRI 793,44m <sup>3</sup>             |
| Wand W1 53,43m <sup>2</sup>                         | AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16 |
| Wand W2 50,86m <sup>2</sup>                         | AW01                                 |
| Wand W3 53,43m <sup>2</sup>                         | AW01                                 |
| Wand W4 50,86m <sup>2</sup>                         | AW01                                 |
| Decke 231,66m <sup>2</sup>                          | FD04 D01 - Flachdach                 |
| Boden -215,72m <sup>2</sup>                         | ZD01 B01 - Warme Zwischendecke       |
| Teilung 15,94m <sup>2</sup>                         | DD01                                 |

#### OG5 Rechteck einspringend am Eck



|                                                     |                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| a = 9,15                                            | b = 1,20                             |
| lichte Raumhöhe = 2,95 + obere Decke: 0,48 => 3,43m |                                      |
| BGF -10,98m <sup>2</sup>                            | BRI -37,61m <sup>3</sup>             |
| Wand W1 -4,11m <sup>2</sup>                         | AW01 AW01 - Außenwand STB25 + WDVS16 |
| Wand W2 31,34m <sup>2</sup>                         | AW01                                 |
| Wand W3 4,11m <sup>2</sup>                          | AW01                                 |
| Wand W4 -31,34m <sup>2</sup>                        | AW01                                 |
| Decke -10,98m <sup>2</sup>                          | FD04 D01 - Flachdach                 |
| Boden 10,98m <sup>2</sup>                           | ZD01 B01 - Warme Zwischendecke       |

#### OG5 Summe

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| OG5 Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]: | 220,68 |
| OG5 Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:  | 755,83 |

#### Deckenvolumen ID01

|        |                       |                  |                       |
|--------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Fläche | 188,70 m <sup>2</sup> | x Dicke 0,65 m = | 122,66 m <sup>3</sup> |
|--------|-----------------------|------------------|-----------------------|

#### Deckenvolumen KD01

|        |                      |                  |                      |
|--------|----------------------|------------------|----------------------|
| Fläche | 79,62 m <sup>2</sup> | x Dicke 0,55 m = | 43,79 m <sup>3</sup> |
|--------|----------------------|------------------|----------------------|

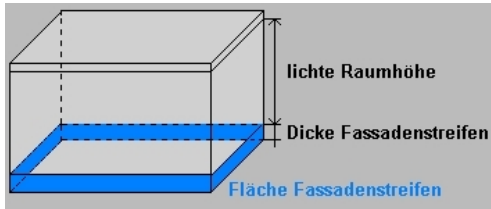
#### Deckenvolumen DD01

|        |                      |                  |                     |
|--------|----------------------|------------------|---------------------|
| Fläche | 15,94 m <sup>2</sup> | x Dicke 0,61 m = | 9,72 m <sup>3</sup> |
|--------|----------------------|------------------|---------------------|

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]: | 176,17 |
|-------------------------------------|--------|

**Geometrieausdruck**  
**WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



| Wand |   | Boden | Dicke  | Länge  | Fläche              |
|------|---|-------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - | KD01  | 0,550m | 44,76m | 24,62m <sup>2</sup> |
| IW01 | - | KD01  | 0,550m | 1,71m  | 0,94m <sup>2</sup>  |
| EW01 | - | KD01  | 0,550m | 8,65m  | 4,76m <sup>2</sup>  |

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 204,96**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4 327,78**

## Fenster und Türen

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

| Typ      | Bauteil Anz. Bezeichnung |      |   |                                | Breite<br>m | Höhe<br>m | Fläche<br>m² | Ug<br>W/m²K | Uf<br>W/m²K | PSI<br>W/mK | Ag<br>m² | Uw<br>W/m²K | AxUxf<br>W/K | g    | fs   |
|----------|--------------------------|------|---|--------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|--------------|------|------|
|          |                          |      |   |                                |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|          | Prüfnormmaß Typ 1 (T1)   |      |   |                                | 1,23        | 1,48      | 1,82         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 1,30     | 0,74        |              | 0,53 |      |
| 1,30     |                          |      |   |                                |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| N        |                          |      |   |                                |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T1       | OG4                      | AW01 | 1 | 9,40 x 2,75 Stgh Ebene 4       | 9,40        | 2,75      | 25,85        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 22,67    | 0,61        | 15,84        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG5                      | AW01 | 1 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 3,24         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 2,30     | 0,77        | 2,49         | 0,53 | 0,50 |
| 2        |                          |      |   |                                | 29,09       |           |              |             | 24,97       |             |          |             | 18,33        |      |      |
| O        |                          |      |   |                                |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T1       | OG1                      | AW01 | 4 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 12,96        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 9,20     | 0,77        | 9,95         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG2                      | AW01 | 5 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 16,20        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 11,50    | 0,77        | 12,44        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG3                      | AW01 | 5 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 16,20        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 11,50    | 0,77        | 12,44        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG4                      | AW01 | 2 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 6,48         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 4,60     | 0,77        | 4,97         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG5                      | AW01 | 2 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 6,48         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 4,60     | 0,77        | 4,97         | 0,53 | 0,50 |
| 18       |                          |      |   |                                | 58,32       |           |              |             | 41,40       |             |          |             | 44,77        |      |      |
| S        |                          |      |   |                                |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T1       | OG1                      | AW01 | 1 | 7,48 x 2,75                    | 7,48        | 2,75      | 20,57        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 17,51    | 0,64        | 13,18        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG1                      | AW01 | 1 | 6,70 x 2,75                    | 6,70        | 2,75      | 18,43        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 15,53    | 0,65        | 11,96        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG2                      | AW01 | 1 | 6,70 x 2,75                    | 6,70        | 2,75      | 18,43        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 15,53    | 0,65        | 11,96        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG2                      | AW01 | 1 | 7,48 x 2,75                    | 7,48        | 2,75      | 20,57        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 17,51    | 0,64        | 13,18        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG3                      | AW01 | 1 | 6,70 x 2,75                    | 6,70        | 2,75      | 18,43        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 15,53    | 0,65        | 11,96        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG3                      | AW01 | 1 | 7,48 x 2,75                    | 7,48        | 2,75      | 20,57        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 17,51    | 0,64        | 13,18        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG4                      | AW01 | 1 | 6,70 x 2,75                    | 6,70        | 2,75      | 18,43        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 15,53    | 0,65        | 11,96        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG4                      | AW01 | 1 | 7,48 x 2,75                    | 7,48        | 2,75      | 20,57        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 17,51    | 0,64        | 13,18        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG5                      | AW01 | 1 | 13,85 x 2,75                   | 13,85       | 2,75      | 38,09        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 32,41    | 0,64        | 24,53        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG5                      | AW01 | 1 | 1,15 x 2,75                    | 1,15        | 2,75      | 3,16         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 2,40     | 0,71        | 2,24         | 0,53 | 0,50 |
| 10       |                          |      |   |                                | 197,25      |           |              |             | 166,97      |             |          |             | 127,33       |      |      |
| W        |                          |      |   |                                |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
| T1       | OG1                      | AW01 | 2 | 1,55 x 2,09                    | 1,55        | 2,09      | 6,48         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 4,60     | 0,77        | 4,97         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG1                      | AW01 | 1 | 4,90 x 2,75                    | 4,90        | 2,75      | 13,48        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 11,59    | 0,63        | 8,45         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG2                      | AW01 | 3 | 1,55 x 2,69                    | 1,55        | 2,69      | 12,51        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 9,11     | 0,75        | 9,43         | 0,53 | 0,50 |
|          | OG2                      | AW01 | 1 | 0,90 x 2,25 Tür Stiege Ebene 2 | 0,90        | 2,25      | 2,03         |             |             |             |          | 1,40        | 2,84         |      |      |
| T1       | OG2                      | AW01 | 1 | 4,90 x 2,75                    | 4,90        | 2,75      | 13,48        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 11,59    | 0,63        | 8,45         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG3                      | AW01 | 4 | 1,55 x 2,69                    | 1,55        | 2,69      | 16,68        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 12,15    | 0,75        | 12,58        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG3                      | AW01 | 1 | 4,90 x 2,75                    | 4,90        | 2,75      | 13,48        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 11,59    | 0,63        | 8,45         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG4                      | AW01 | 1 | 3,02 x 2,75 Stgh Ebene 4       | 3,02        | 2,75      | 8,31         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 6,83     | 0,66        | 5,51         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG4                      | AW01 | 2 | 1,55 x 2,69                    | 1,55        | 2,69      | 8,34         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 6,08     | 0,75        | 6,29         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG4                      | AW01 | 1 | 2,58 x 2,75                    | 2,58        | 2,75      | 7,10         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 6,02     | 0,63        | 4,48         | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG5                      | AW01 | 1 | 9,15 x 2,75                    | 9,15        | 2,75      | 25,16        | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 21,43    | 0,64        | 16,14        | 0,53 | 0,50 |
| T1       | OG5                      | AW01 | 1 | 2,11 x 2,75                    | 2,11        | 2,75      | 5,80         | 0,50        | 1,00        | 0,040       | 4,83     | 0,64        | 3,74         | 0,53 | 0,50 |
| 19       |                          |      |   |                                | 132,85      |           |              |             | 105,82      |             |          |             | 91,33        |      |      |
| Summe 49 |                          |      |   |                                | 417,51      |           |              |             | 339,16      |             |          |             | 281,76       |      |      |

## Fenster und Türen

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

---

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

## Rahmen

### WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

| Bezeichnung                 | Rb.re.<br>m | Rb.li.<br>m | Rb.o.<br>m | Rb.u.<br>m | %  | Stulp<br>Anz. | Stb.<br>m | Pfost<br>Anz. | Pfb.<br>m | H-Sp.<br>Anz. | V-Sp.<br>Anz. | Spb.<br>m |              |
|-----------------------------|-------------|-------------|------------|------------|----|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|--------------|
| Typ 1 (T1)                  | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 29 |               |           |               |           |               |               |           | Rahmen       |
| 1,55 x 2,09                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 29 |               |           | 1             | 0,120     |               |               |           | Josko Platin |
| 4,90 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 14 |               |           | 1             | 0,120     |               |               |           | Josko Platin |
| 7,48 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 15 |               |           | 3             | 0,120     |               |               |           | Josko Platin |
| 6,70 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 16 |               |           | 3             | 0,120     |               |               |           | Josko Platin |
| 1,55 x 2,69                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 27 |               |           | 1             | 0,120     |               |               |           | Josko Platin |
| 3,02 x 2,75 Stgh<br>Ebene 4 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 18 |               |           | 1             | 0,120     |               |               |           | Rahmen       |
| 9,40 x 2,75 Stgh<br>Ebene 4 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 12 |               |           | 2             | 0,120     |               |               |           | Rahmen       |
| 2,58 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 15 |               |           |               |           |               |               |           | Rahmen       |
| 13,85 x 2,75                | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 15 |               |           | 7             | 0,120     |               |               |           | Rahmen       |
| 9,15 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 15 |               |           | 4             | 0,120     |               |               |           | Rahmen       |
| 1,15 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 24 |               |           |               |           |               |               |           | Rahmen       |
| 2,11 x 2,75                 | 0,100       | 0,100       | 0,100      | 0,120      | 17 |               |           |               |           |               |               |           | Rahmen       |

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]

RH-Eingabe

WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

## 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<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Dämmung<br>Armaturen | Leitungslänge<br>[m] |
|----------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen     |         |                                                    |                      | 0,00                 |
| Steigleitungen       |         |                                                    |                      | 0,00                 |
| Anbindeleitungen* Ja |         | 2/3                                                | Ja                   | 337,39               |

### Speicher

Art des Speichers      für automatisch beschickte Heizungen      mit Elektropatrone

Standort      konditionierter Bereich

Baujahr      Ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen\*      200 l      freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*       $q_{b,WS}$  =      2,58 kWh/d      Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem      Stromheizung direkt + bivalent  
parallele Wärmepumpe

Heizkreis      gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung\*      41,61 kW      Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe\*      267,97 W      Defaultwert

Speicherladepumpe\*      117,26 W      Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## WWB-Eingabe

WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

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

#### Abgabe

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

|                          | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Dämmung<br>Armaturen | Leitungslänge<br>[m] |                                  |
|--------------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
| <b>Verteilleitungen*</b> |         |                                                    |                      | 19,53                |                                  |
| <b>Steigleitungen*</b>   |         |                                                    |                      | 48,20                |                                  |
| <b>Stichleitungen*</b>   |         |                                                    |                      | 192,79               | <b>Material</b> Kunststoff 1 W/m |

#### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

|                        |    |     |    |       |     |
|------------------------|----|-----|----|-------|-----|
| <b>Verteilleitung*</b> | Ja | 2/3 | Ja | 18,53 | 0   |
| <b>Steigleitung*</b>   | Ja | 2/3 | Ja | 48,20 | 100 |

#### Wärmetauscher

☒ wärmegegedämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

**Übertragungsleistung Wärmetauscher\*** 162 kW Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe\*** 37,60 W Defaultwert

**WT-Ladepumpe\*** 0,00 W freie Eingabe

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WP-Eingabe**

**WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2**

---

**Wärmepumpe**

|                           |                             |                           |                   |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Wärmepumpenart</b>     | Außenluft / Wasser          |                           |                   |
| <b>Betriebsart</b>        | Bivalent-paralleler Betrieb |                           |                   |
| <b>Anlagentyp</b>         | nur Raumheizung             |                           |                   |
| <hr/>                     |                             |                           |                   |
| <b>Nennwärmeleistung</b>  | 58,00 kW                    | freie Eingabe             |                   |
| <b>Jahresarbeitszahl</b>  | 5,1                         | berechnet lt. ÖNORM H5056 |                   |
| <b>COP</b>                | 4,9                         | freie Eingabe             | Prüfpunkt: A7/W35 |
| <b>Betriebsweise</b>      | gleitender Betrieb          |                           |                   |
| <br>                      |                             |                           |                   |
| <b>Modulierung</b>        | modulierender Betrieb       |                           |                   |
| <b>Bivalenztemperatur</b> | 0 °C                        |                           |                   |

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

|                              |              |                |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Brutto-Grundfläche           | <b>1 205</b> | m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen               | <b>4 328</b> | m <sup>3</sup> |
| Gebäude-Hüllfläche           | <b>1 660</b> | m <sup>2</sup> |
| Kompaktheit                  | <b>0,38</b>  | 1/m            |
| charakteristische Länge (lc) | <b>2,61</b>  | m              |

|                       |                                  |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| HEB <sub>RK</sub>     | <b>28,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>RK</sub> 24,6 kWh/m <sup>2</sup> a)        |
| HEB <sub>RK,26</sub>  | <b>28,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 45,9 kWh/m <sup>2</sup> a)     |
| Umw <sub>RK,Bew</sub> | <b>15,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0,Bew</sub> ) |
| Umw <sub>RK,26</sub>  | <b>40,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0</sub> )     |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB               | <b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| HHSB <sub>26</sub> | <b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

|                      |                                  |                                         |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB <sub>RK</sub>    | <b>50,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$      |
| EEB <sub>RK,26</sub> | <b>51,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$ |

|                                             |                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|
| EEB <sub>RK</sub> + Umw <sub>RK,Bew</sub>   | <b>66,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| EEB <sub>RK,26</sub> + Umw <sub>RK,26</sub> | <b>92,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

|                           |             |                                                                        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>f<sub>GEE,RK</sub></b> | <b>0,72</b> | $f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$ |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

## WB Satori-Straße - Gmunden - Haus 2

|                              |              |                |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Brutto-Grundfläche           | <b>1 205</b> | m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen               | <b>4 328</b> | m <sup>3</sup> |
| Gebäude-Hüllfläche           | <b>1 660</b> | m <sup>2</sup> |
| Kompaktheit                  | <b>0,38</b>  | 1/m            |
| charakteristische Länge (lc) | <b>2,61</b>  | m              |

|                       |                                  |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| HEB <sub>SK</sub>     | <b>30,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>SK</sub> 28,8 kWh/m <sup>2</sup> a)        |
| HEB <sub>SK,26</sub>  | <b>33,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (auf Basis HWB <sub>SK,26</sub> 45,9 kWh/m <sup>2</sup> a)     |
| Umw <sub>SK,Bew</sub> | <b>17,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0,Bew</sub> ) |
| Umw <sub>SK,26</sub>  | <b>44,5</b> kWh/m <sup>2</sup> a | (Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0</sub> )     |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| HHSB               | <b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a |
| HHSB <sub>26</sub> | <b>22,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

|                      |                                  |                                         |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| EEB <sub>SK</sub>    | <b>52,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$      |
| EEB <sub>SK,26</sub> | <b>55,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a | $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$ |

|                                             |                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| EEB <sub>SK</sub> + Umw <sub>SK,Bew</sub>   | <b>70,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a  |
| EEB <sub>SK,26</sub> + Umw <sub>SK,26</sub> | <b>100,5</b> kWh/m <sup>2</sup> a |

|                           |             |                                                                        |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>f<sub>GEE,SK</sub></b> | <b>0,70</b> | $f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$ |
|---------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|