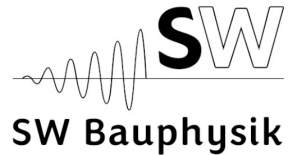


# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



|                    |                                                  |                        |         |
|--------------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung | <b>Umsetzungsstand</b> | Planung |
| Gebäude(-teil)     |                                                  | Baujahr                | 2024    |
| Nutzungsprofil     | Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten  | Letzte Veränderung     |         |
| Straße             |                                                  | Katastralgemeinde      | Kopfing |
| PLZ/Ort            | 4794 Kopfing im Innkreis                         | KG-Nr.                 | 48011   |
| Grundstücksnr.     | 118/3                                            | Seehöhe                | 546 m   |

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

|            | HWB <sub>Ref,SK</sub> | PEB <sub>SK</sub> | CO <sub>2eq,SK</sub> | f <sub>GEE,SK</sub> |
|------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| <b>A++</b> |                       |                   |                      |                     |
| <b>A+</b>  |                       |                   |                      |                     |
| <b>A</b>   |                       |                   | <b>A</b>             | <b>A</b>            |
| <b>B</b>   | <b>B</b>              | <b>B</b>          |                      |                     |
| <b>C</b>   |                       |                   |                      |                     |
| <b>D</b>   |                       |                   |                      |                     |
| <b>E</b>   |                       |                   |                      |                     |
| <b>F</b>   |                       |                   |                      |                     |
| <b>G</b>   |                       |                   |                      |                     |

**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



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



## GEBÄUDEKENNDATEN

|                                           |                        |                        |                         |                               |                  |
|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF)                  | 1.726,1 m <sup>2</sup> | Heiztage               | 243 d                   | Art der Lüftung               | RLT mit WRG      |
| Bezugsfläche (BF)                         | 1.380,8 m <sup>2</sup> | Heizgradtage           | 4.319 Kd                | Solarthermie                  | - m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )          | 5.532,2 m <sup>3</sup> | Klimaregion            | N                       | Photovoltaik                  | - kWp            |
| Gebäude-Hüllfläche (A)                    | 2.118,0 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur   | -16,3 °C                | Stromspeicher                 | -                |
| Kompaktheit (A/V)                         | 0,38 1/m               | Soll-Innentemperatur   | 22,0 °C                 | WW-WB-System (primär)         | -                |
| charakteristische Länge (l <sub>c</sub> ) | 2,61 m                 | mittlerer U-Wert       | 0,21 W/m <sup>2</sup> K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | -                |
| Teil-BGF                                  | - m <sup>2</sup>       | LEK <sub>T</sub> -Wert | 13,50                   | RH-WB-System (primär)         | -                |
| Teil-BF                                   | - m <sup>2</sup>       | Bauweise               | schwer                  | RH-WB-System (sekundär, opt.) | -                |
| Teil-V <sub>B</sub>                       | - m <sup>3</sup>       |                        |                         |                               |                  |

EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

| Ergebnisse                    |                                                             |            | Anforderungen                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>Ref,RK</sub> = 22,2 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> = 19,0 kWh/m <sup>2</sup> a               |            |                                                       |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> = 60,9 kWh/m <sup>2</sup> a               |            |                                                       |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE,RK</sub> = 0,75                                  | entspricht | f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75                        |
| Erneuerbarer Anteil           | PEB <sub>n,ern, ohne HHSB</sub> = 25,1 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> = 53.069 kWh/a    | HWB <sub>Ref,SK</sub> = 30,7 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h,SK</sub> = 46.208 kWh/a        | HWB <sub>SK</sub> = 26,8 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>tw</sub> = 17.640 kWh/a          | WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a                    |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>HEB,SK</sub> = 79.309 kWh/a      | HEB <sub>SK</sub> = 45,9 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |                                         | e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,81                          |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |                                         | e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,89                          |
| Energieaufwandszahl Heizen           |                                         | e <sub>AWZ,H</sub> = 1,12                           |
| Haushaltsstrombedarf                 | Q <sub>HHSB</sub> = 39.313 kWh/a        | HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a                    |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB,SK</sub> = 118.622 kWh/a     | EEB <sub>SK</sub> = 68,7 kWh/m <sup>2</sup> a       |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB,SK</sub> = 191.993 kWh/a     | PEB <sub>SK</sub> = 111,2 kWh/m <sup>2</sup> a      |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 87.438 kWh/a | PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 50,7 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEBern,SK</sub> = 104.555 kWh/a  | PEB <sub>ern,SK</sub> = 60,6 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen   | Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 19.309 kg/a     | CO <sub>2eq,SK</sub> = 11,2 kg/m <sup>2</sup> a     |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |                                         | f <sub>GEE,SK</sub> = 0,71                          |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a           | PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a   |

## ERSTELLT

|                   |            |              |                            |
|-------------------|------------|--------------|----------------------------|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  | SW Bauphysik GmbH & Co KG  |
| Ausstellungsdatum | 01.10.2024 |              | Novaragasse 6/1, 4020 Linz |
| Gültigkeitsdatum  | 30.09.2034 | Unterschrift |                            |
| Geschäftszahl     | 3032-24    |              |                            |

**SW Bauphysik GmbH & Co KG**  
Bautechnik - Wärme - Schall - Feuchte  
Baumeister - Sachverständige

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> 31**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,71**

#### Gebäudedaten

|                                  |                      |                                             |                      |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 1.726 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge l <sub>c</sub>      | 2,61 m               |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 5.532 m <sup>3</sup> | Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,38 m <sup>-1</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 2.118 m <sup>2</sup> |                                             |                      |

#### Ermittlung der Eingabedaten

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Geometrische Daten:     | lt. Einreichplanung, 01.10.2024 |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Einreichplanung, 01.10.2024 |
| Haustechnik Daten:      | lt. Besprechung , 04.09.2024    |

#### Haustechniksystem

|              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raumheizung: | Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))                                                                                                                                                                                        |
| Warmwasser   | Stromheizung direkt (Strom)                                                                                                                                                                                                                 |
| Lüftung:     | 1216,86m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 509,19m <sup>2</sup> Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 77%; kein Erdwärmetauscher |

#### 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.

# Bauteil Anforderungen

## BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

### BAUTEILE

|      |                                | R-Wert | R-Wert<br>min | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|------|--------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| AW01 | Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS |        |               | 0,13   | 0,35          | Ja      |
| AW02 | Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |        |               | 0,15   | 0,35          | Ja      |
| KD01 | Decke zu Keller - Whg          | 5,60   | 3,50          | 0,17   | 0,40          | Ja      |
| ID01 | Decke zu Tiefgarage - Wgh      | 5,60   | 3,50          | 0,17   | 0,30          | Ja      |
| FD01 | Flachdach - Hauptdach          |        |               | 0,10   | 0,20          | Ja      |

### FENSTER

|                                                                 | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------------|---------|
| 1,00 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)                          | 0,75   | 1,40          | Ja      |
| 1,60 x 1,40 (gegen Außenluft vertikal)                          | 0,75   | 1,40          | Ja      |
| 1,90 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)                          | 0,75   | 1,40          | Ja      |
| 2,40 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)                          | 0,75   | 1,40          | Ja      |
| Stgh - 1,60 x 1,40 (gegen Außenluft vertikal)                   | 0,75   | 1,40          | Ja      |
| Eingang - 1,10 x 2,28 (gegen Außenluft vertikal)                | 1,20   | 1,40          | Ja      |
| RWA - 1,20 x 1,20 (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen) | 1,40   | 2,00          | Ja      |

Einheiten: R-Wert [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ], U-Wert [ $\text{W/m}^2\text{K}$ ]  
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# Heizlast Abschätzung

## BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Wohnungsgenossenschaft Familie in Linz eingetragene  
Genossenschaft mbH.  
Hasnerstraße 31  
4020 Linz  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

TEAM M Architekten ZT GesmbH  
Eisenhandstraße 13-15  
4020 Linz  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -16,3 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 38,3 K

Standort: Kopfing im Innkreis  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 5.532,16 m³  
Gebäudehüllfläche: 2.118,00 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 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS | 604,31              | 0,131                                    | 1,00                         | 78,99             |
| AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS | 150,77              | 0,148                                    | 1,00                         | 22,31             |
| FD01 Flachdach - Hauptdach          | 573,91              | 0,101                                    | 1,00                         | 57,94             |
| FE/TÜ Fenster u. Türen              | 213,66              | 0,760                                    |                              | 162,31            |
| KD01 Decke zu Keller - Whg          | 175,06              | 0,166                                    | 0,70                         | 20,31             |
| ID01 Decke zu Tiefgarage - Wgh      | 400,29              | 0,166                                    | 0,80                         | 53,07             |
| Summe OBEN-Bauteile                 | 575,35              |                                          |                              |                   |
| Summe UNTEN-Bauteile                | 575,35              |                                          |                              |                   |
| Summe Außenwandflächen              | 755,08              |                                          |                              |                   |
| Fensteranteil in Außenwänden 21,9 % | 212,22              |                                          |                              |                   |
| Fenster in Deckenflächen            | 1,44                |                                          |                              |                   |

**Summe** [W/K] **395**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **45**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **466,17**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **463,85**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **35,6**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.726 m²)** [W/m² BGF] **20,64**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 33,0 kW.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

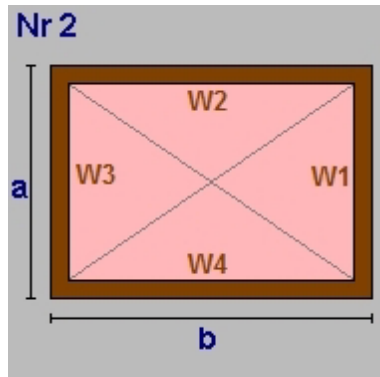
| AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS             |                      |                                                   |               |               |
|-------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                                 | von Innen nach Außen | Dicke                                             | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| Innenputz                                       |                      | 0,0150                                            | 0,700         | 0,021         |
| Hochlochziegel 25cm                             |                      | 0,2500                                            | 0,250         | 1,000         |
| WDVS - Wärmedämmung EPS-F 031                   |                      | 0,2000                                            | 0,031         | 6,452         |
| WDVS - Deckschichte                             |                      | 0,0050                                            | 0,700         | 0,007         |
|                                                 | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,4700</b>                        | <b>U-Wert</b> | <b>0,13</b>   |
| AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS             |                      |                                                   |               |               |
|                                                 | von Innen nach Außen | Dicke                                             | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| Innenputz                                       |                      | 0,0150                                            | 0,700         | 0,021         |
| Stahlbetonwand lt. Statik                       |                      | 0,2500                                            | 2,300         | 0,109         |
| WDVS - Wärmedämmung EPS-F 031                   |                      | 0,2000                                            | 0,031         | 6,452         |
| WDVS - Deckschichte                             |                      | 0,0050                                            | 0,700         | 0,007         |
|                                                 | Rse+Rsi = 0,17       | <b>Dicke gesamt 0,4700</b>                        | <b>U-Wert</b> | <b>0,15</b>   |
| KD01 Decke zu Keller - Whg                      |                      |                                                   |               |               |
|                                                 | von Innen nach Außen | Dicke                                             | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| Bodenbelag                                      |                      | 0,0100                                            | 0,250         | 0,040         |
| Estrich lt. Statik                              | F                    | 0,0700                                            | 1,400         | 0,050         |
| PE Folie                                        |                      | 0,0001                                            | 0,200         | 0,001         |
| Trittschalldämmung EPS-T                        |                      | 0,0300                                            | 0,044         | 0,682         |
| Wärmedämmung EPS W25 PLUS                       |                      | 0,1000                                            | 0,031         | 3,226         |
| Gebundene Beschüttung                           |                      | 0,0900                                            | 0,060         | 1,500         |
| Stahlbetondecke lt. Statik                      |                      | 0,4500                                            | 2,300         | 0,196         |
|                                                 | Rse+Rsi = 0,34       | <b>Dicke gesamt 0,7501</b>                        | <b>U-Wert</b> | <b>0,17</b>   |
| ID01 Decke zu Tiefgarage - Wgh                  |                      |                                                   |               |               |
|                                                 | von Innen nach Außen | Dicke                                             | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| Bodenbelag                                      |                      | 0,0100                                            | 0,250         | 0,040         |
| Estrich lt. Statik                              | F                    | 0,0700                                            | 1,400         | 0,050         |
| PE Folie                                        |                      | 0,0001                                            | 0,200         | 0,001         |
| Trittschalldämmung EPS-T                        |                      | 0,0300                                            | 0,044         | 0,682         |
| Wärmedämmung EPS W25 PLUS                       |                      | 0,1000                                            | 0,031         | 3,226         |
| Gebundene Beschüttung                           |                      | 0,0900                                            | 0,060         | 1,500         |
| Stahlbetondecke lt. Statik                      |                      | 0,4500                                            | 2,300         | 0,196         |
|                                                 | Rse+Rsi = 0,34       | <b>Dicke gesamt 0,7501</b>                        | <b>U-Wert</b> | <b>0,17</b>   |
| ZD01 Zwischendecke - Whg                        |                      |                                                   |               |               |
|                                                 | von Innen nach Außen | Dicke                                             | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| Bodenbelag                                      |                      | 0,0100                                            | 0,250         | 0,040         |
| Estrich lt. Statik                              | F                    | 0,0700                                            | 1,400         | 0,050         |
| PE Folie                                        |                      | 0,0001                                            | 0,200         | 0,001         |
| Trittschalldämmung EPS-T                        |                      | 0,0300                                            | 0,044         | 0,682         |
| Gebundene Beschüttung                           |                      | 0,0900                                            | 0,060         | 1,500         |
| Stahlbetondecke lt. Statik                      |                      | 0,2200                                            | 2,300         | 0,096         |
|                                                 | Rse+Rsi = 0,26       | <b>Dicke gesamt 0,4201</b>                        | <b>U-Wert</b> | <b>0,38</b>   |
| FD01 Flachdach - Hauptdach                      |                      |                                                   |               |               |
|                                                 | von Außen nach Innen | Dicke                                             | $\lambda$     | $d / \lambda$ |
| Dachhaut + Dachaufbau                           | *                    | 0,0001                                            | 0,170         | 0,001         |
| Gefälledämmung EPS-W25 PLUS min. 2cm, i.M. 12cm |                      | 0,1200                                            | 0,031         | 3,871         |
| Grunddämmung EPS-W25 PLUS                       |                      | 0,1800                                            | 0,031         | 5,806         |
| Dampfsperre                                     |                      | 0,0050                                            | 200,00        | 0,000         |
| Stahlbetondecke lt. Statik                      |                      | 0,2200                                            | 2,500         | 0,088         |
|                                                 | Rse+Rsi = 0,14       | <b>Dicke 0,5250</b><br><b>Dicke gesamt 0,5251</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,10</b>   |

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 RTto ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

## BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

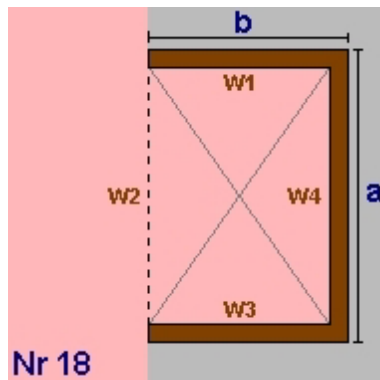
### EG Grundform



Von EG bis OG2  
 $a = 18,50$        $b = 30,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$   
 BGF  $569,80\text{m}^2$  BRI  $1.663,87\text{m}^3$

|         |                    |                                                                |
|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| Wand W1 | $54,02\text{m}^2$  | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS                            |
| Wand W2 | $89,94\text{m}^2$  | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS                            |
| Wand W3 | $54,02\text{m}^2$  | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS                            |
| Wand W4 | $89,94\text{m}^2$  | AW01                                                           |
| Decke   | $569,80\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Whg                                       |
| Boden   | $400,29\text{m}^2$ | ID01 Decke zu Tiefgarage - Wgh                                 |
| Teilung | $169,51\text{m}^2$ | KD01 $6,02 \times 18,50 + 5,00 \times 3,20 + 8,78 \times 4,80$ |

### EG Vorspr. Eingang



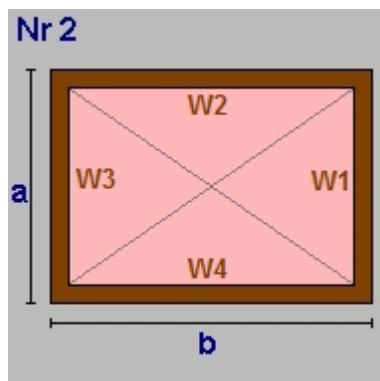
Von EG bis OG2  
 $a = 5,55$        $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$   
 BGF  $5,55\text{m}^2$  BRI  $16,21\text{m}^3$

|         |                    |                                     |
|---------|--------------------|-------------------------------------|
| Wand W1 | $2,92\text{m}^2$   | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $-16,21\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W3 | $2,92\text{m}^2$   | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |
| Wand W4 | $16,21\text{m}^2$  | AW02                                |
| Decke   | $5,55\text{m}^2$   | ZD01 Zwischendecke - Whg            |
| Boden   | $5,55\text{m}^2$   | KD01 Decke zu Keller - Whg          |

### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **575,35**  
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.680,08**

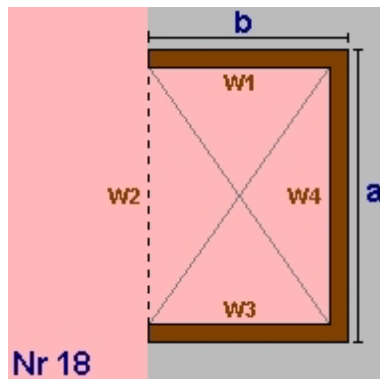
### OG1 Grundform



Von EG bis OG2  
 $a = 18,50$        $b = 30,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$   
 BGF  $569,80\text{m}^2$  BRI  $1.663,87\text{m}^3$

|         |                     |                                     |
|---------|---------------------|-------------------------------------|
| Wand W1 | $54,02\text{m}^2$   | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $89,94\text{m}^2$   | AW01                                |
| Wand W3 | $54,02\text{m}^2$   | AW01                                |
| Wand W4 | $89,94\text{m}^2$   | AW01                                |
| Decke   | $569,80\text{m}^2$  | ZD01 Zwischendecke - Whg            |
| Boden   | $-569,80\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Whg            |

## OG1 Vorspr. Eingang



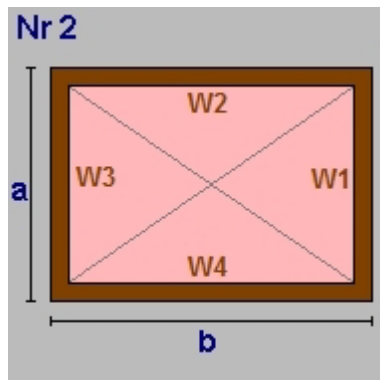
Von EG bis OG2  
 $a = 5,55$        $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$   
 BGF  $5,55\text{m}^2$  BRI  $16,21\text{m}^3$

|         |                    |                                     |
|---------|--------------------|-------------------------------------|
| Wand W1 | $2,92\text{m}^2$   | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $-16,21\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W3 | $2,92\text{m}^2$   | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |
| Wand W4 | $16,21\text{m}^2$  | AW02                                |
| Decke   | $5,55\text{m}^2$   | ZD01 Zwischendecke - Whg            |
| Boden   | $-5,55\text{m}^2$  | ZD01 Zwischendecke - Whg            |

## OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **575,35**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1.680,08**

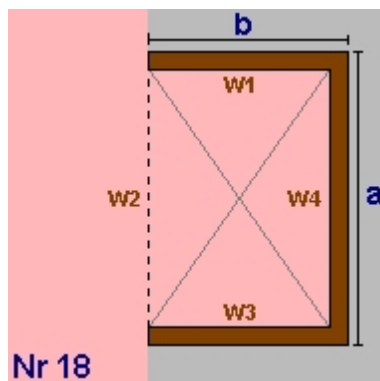
## OG2 Grundform



Von EG bis OG2  
 $a = 18,50$        $b = 30,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $569,80\text{m}^2$  BRI  $1.723,65\text{m}^3$

|         |                     |                                     |
|---------|---------------------|-------------------------------------|
| Wand W1 | $55,96\text{m}^2$   | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $93,17\text{m}^2$   | AW01                                |
| Wand W3 | $55,96\text{m}^2$   | AW01                                |
| Wand W4 | $93,17\text{m}^2$   | AW01                                |
| Decke   | $569,80\text{m}^2$  | FD01 Flachdach - Hauptdach          |
| Boden   | $-569,80\text{m}^2$ | ZD01 Zwischendecke - Whg            |

## OG2 Vorspr. Eingang



Von EG bis OG2  
 $a = 5,55$        $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $5,55\text{m}^2$  BRI  $16,79\text{m}^3$

|         |                    |                                     |
|---------|--------------------|-------------------------------------|
| Wand W1 | $3,03\text{m}^2$   | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |
| Wand W2 | $-16,79\text{m}^2$ | AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS |
| Wand W3 | $3,03\text{m}^2$   | AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS |
| Wand W4 | $16,79\text{m}^2$  | AW02                                |
| Decke   | $5,55\text{m}^2$   | FD01 Flachdach - Hauptdach          |
| Boden   | $-5,55\text{m}^2$  | ZD01 Zwischendecke - Whg            |

## OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **575,35**  
 OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1.740,43**

## Deckenvolumen KD01

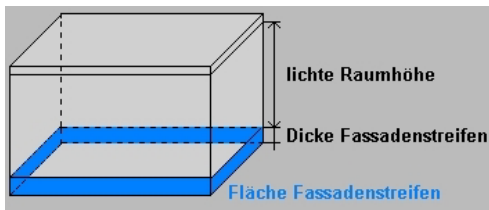
Fläche  $175,06 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,75 \text{ m} = 131,31 \text{ m}^3$

## Deckenvolumen ID01

Fläche  $400,29 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,75 \text{ m} = 300,26 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 431,57

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



| Wand | Boden  | Dicke  | Länge  | Fläche              |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - KD01 | 0,750m | -5,55m | -4,16m <sup>2</sup> |
| AW01 | - ID01 | 0,750m | 67,80m | 50,86m <sup>2</sup> |
| AW02 | - KD01 | 0,750m | 7,55m  | 5,66m <sup>2</sup>  |
| AW02 | - ID01 | 0,750m | 30,80m | 23,10m <sup>2</sup> |

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.726,05  
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.532,16

# Fenster und Türen

## BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

| 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   |
|--------|---------|------|-------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|--------------|------|------|
| horiz. |         |      |                         |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|        | OG2     | FD01 | 1 RWA - 1,20 x 1,20     | 1,20        | 1,20      | 1,44         |             |             |             | 1,01     | 1,40        | 2,02         | 0,50 | 0,40 |
| 1      |         |      |                         | 1,44        |           |              | 1,01        |             |             | 2,02     |             |              |      |      |
| N      |         |      |                         |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|        | EG      | AW01 | 3 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 6,90         |             |             |             | 4,83     | 0,75        | 5,18         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW01 | 1 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 2,24         |             |             |             | 1,57     | 0,75        | 1,68         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW01 | 1 1,90 x 2,30           | 1,90        | 2,30      | 4,37         |             |             |             | 3,06     | 0,75        | 3,28         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 3 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 6,90         |             |             |             | 4,83     | 0,75        | 5,18         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 1 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 2,24         |             |             |             | 1,57     | 0,75        | 1,68         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 1 1,90 x 2,30           | 1,90        | 2,30      | 4,37         |             |             |             | 3,06     | 0,75        | 3,28         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 3 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 6,90         |             |             |             | 4,83     | 0,75        | 5,18         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 1 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 2,24         |             |             |             | 1,57     | 0,75        | 1,68         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 1 1,90 x 2,30           | 1,90        | 2,30      | 4,37         |             |             |             | 3,06     | 0,75        | 3,28         | 0,50 | 0,40 |
| 15     |         |      |                         | 40,53       |           |              | 28,38       |             |             | 30,42    |             |              |      |      |
| O      |         |      |                         |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|        | EG      | AW02 | 2 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 4,60         |             |             |             | 3,22     | 0,75        | 3,45         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW02 | 3 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 6,72         |             |             |             | 4,70     | 0,75        | 5,04         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW02 | 3 2,40 x 2,30           | 2,40        | 2,30      | 16,56        |             |             |             | 11,59    | 0,75        | 12,42        | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 2 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 4,60         |             |             |             | 3,22     | 0,75        | 3,45         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 3 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 6,72         |             |             |             | 4,70     | 0,75        | 5,04         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 3 2,40 x 2,30           | 2,40        | 2,30      | 16,56        |             |             |             | 11,59    | 0,75        | 12,42        | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 2 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 4,60         |             |             |             | 3,22     | 0,75        | 3,45         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 3 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 6,72         |             |             |             | 4,70     | 0,75        | 5,04         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 3 2,40 x 2,30           | 2,40        | 2,30      | 16,56        |             |             |             | 11,59    | 0,75        | 12,42        | 0,50 | 0,40 |
| 24     |         |      |                         | 83,64       |           |              | 58,53       |             |             | 62,73    |             |              |      |      |
| S      |         |      |                         |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|        | EG      | AW01 | 2 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 4,60         |             |             |             | 3,22     | 0,75        | 3,45         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW02 | 1 Eingang - 1,10 x 2,28 | 1,10        | 2,28      | 2,51         |             |             |             | 1,25     | 1,20        | 3,01         | 0,63 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 2 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 4,60         |             |             |             | 3,22     | 0,75        | 3,45         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW02 | 1 Stgh - 1,60 x 1,40    | 1,60        | 1,40      | 2,24         |             |             |             | 1,57     | 0,75        | 1,68         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 2 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 4,60         |             |             |             | 3,22     | 0,75        | 3,45         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW02 | 1 Stgh - 1,60 x 1,40    | 1,60        | 1,40      | 2,24         |             |             |             | 1,57     | 0,75        | 1,68         | 0,50 | 0,40 |
| 9      |         |      |                         | 20,79       |           |              | 14,05       |             |             | 16,72    |             |              |      |      |
| W      |         |      |                         |             |           |              |             |             |             |          |             |              |      |      |
|        | EG      | AW01 | 3 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 6,90         |             |             |             | 4,83     | 0,75        | 5,18         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW01 | 2 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 4,48         |             |             |             | 3,14     | 0,75        | 3,36         | 0,50 | 0,40 |
|        | EG      | AW01 | 2 2,40 x 2,30           | 2,40        | 2,30      | 11,04        |             |             |             | 7,73     | 0,75        | 8,28         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 3 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 6,90         |             |             |             | 4,83     | 0,75        | 5,18         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 2 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 4,48         |             |             |             | 3,14     | 0,75        | 3,36         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG1     | AW01 | 2 2,40 x 2,30           | 2,40        | 2,30      | 11,04        |             |             |             | 7,73     | 0,75        | 8,28         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 3 1,00 x 2,30           | 1,00        | 2,30      | 6,90         |             |             |             | 4,83     | 0,75        | 5,18         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 2 1,60 x 1,40           | 1,60        | 1,40      | 4,48         |             |             |             | 3,14     | 0,75        | 3,36         | 0,50 | 0,40 |
|        | OG2     | AW01 | 2 2,40 x 2,30           | 2,40        | 2,30      | 11,04        |             |             |             | 7,73     | 0,75        | 8,28         | 0,50 | 0,40 |
| 21     |         |      |                         | 67,26       |           |              | 47,10       |             |             | 50,46    |             |              |      |      |

**Fenster und Türen**  
**BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung**

| Typ          | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite<br>m | Höhe<br>m | Fläche<br>m <sup>2</sup> | U <sub>g</sub><br>W/m <sup>2</sup> K | U <sub>f</sub><br>W/m <sup>2</sup> K | PSI<br>W/mK | Ag<br>m <sup>2</sup> | U <sub>w</sub><br>W/m <sup>2</sup> K | AxU <sub>xf</sub><br>W/K | g | fs |
|--------------|---------|------|-------------|-------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|----|
| <b>Summe</b> |         |      | <b>70</b>   |             |           | <b>213,66</b>            |                                      |                                      |             | <b>149,07</b>        |                                      | <b>162,35</b>            |   |    |

U<sub>g</sub>... Uwert Glas   U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen   PSI... Linearer Korrekturkoeffizient   A<sub>g</sub>... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung   fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

RH-Eingabe  
BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung  
Systemtemperatur 40°/30°  
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung  
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

|                  |         |                                                    | Leitungslängen lt. Defaultwerten |                      |                      |
|------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|
|                  | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Dämmung<br>Armaturen             | Leitungslänge<br>[m] | konditioniert<br>[%] |
| Verteilleitungen | Ja      | 2/3                                                | Nein                             | 73,78                | 0                    |
| Steigleitungen   | Ja      | 2/3                                                | Nein                             | 138,08               | 90                   |
| Anbindeleitungen | Ja      | 1/3                                                | Nein                             | 483,29               |                      |

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)  
Betriebsweise gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 349,26 W Defaultwert

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

WWB-Eingabe  
BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung      dezentral      Anzahl Einheiten      18,0      freie Eingabe  
getrennt von Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

|                  | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Leitungslänge<br>[m] |                                  |
|------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Verteilleitungen |         |                                                    | 0,00                 |                                  |
| Steigleitungen   |         |                                                    | 0,00                 |                                  |
| Stichleitungen*  |         |                                                    | 15,34                | <b>Material</b> Kunststoff 1 W/m |

### Speicher

Art des Speichers      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone  
Standort      konditionierter Bereich  
Baujahr      Mehrere Kleinspeicher  
Nennvolumen\*      120 l      freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*       $q_{b,WS} = 0,27 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem      Stromheizung direkt

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

**Lüftung für Gebäude**  
**BVH - FAMILIE - Wohnbau Kopfing - Baueinreichung**

**Lüftung**

|                                              |                         |                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>     | 0,189 1/h               |                                               |
| <b>Infiltrationsrate</b>                     | 0,07 1/h                |                                               |
| <b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>      | 1,00 1/h                |                                               |
| <b>Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad</b> | 77 %                    | freie Eingabe (Prüfzeugnis)                   |
| <b>Feuchterückgewinnung</b>                  |                         | keine Feuchterückgewinnung                    |
| <b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>    | 62 %                    | Korrekturfaktor 0,80<br>(Pauschaler Abschlag) |
| <b>Erdvorwärmung</b>                         |                         | kein Erdwärmetauscher                         |
| <b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>     |                         |                                               |
| Gesamtes Gebäude Vv                          | 3.590,18 m <sup>3</sup> |                                               |
| Luftvolumen RLT Anlage Vv                    | 1.059,12 m <sup>3</sup> |                                               |
| <b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>        | 62 %                    |                                               |
| <b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>       | 0,35 Wh/m <sup>3</sup>  |                                               |
| <b>Abluftventilator spez. Leistung</b>       | 0,35 Wh/m <sup>3</sup>  |                                               |
| <b>LFEB</b>                                  | 2.448 kWh/a             |                                               |

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

**Anmerkung**

Einzelraumlüftungsgeräte in Schlafräumen und Kinderzimmern.