



# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

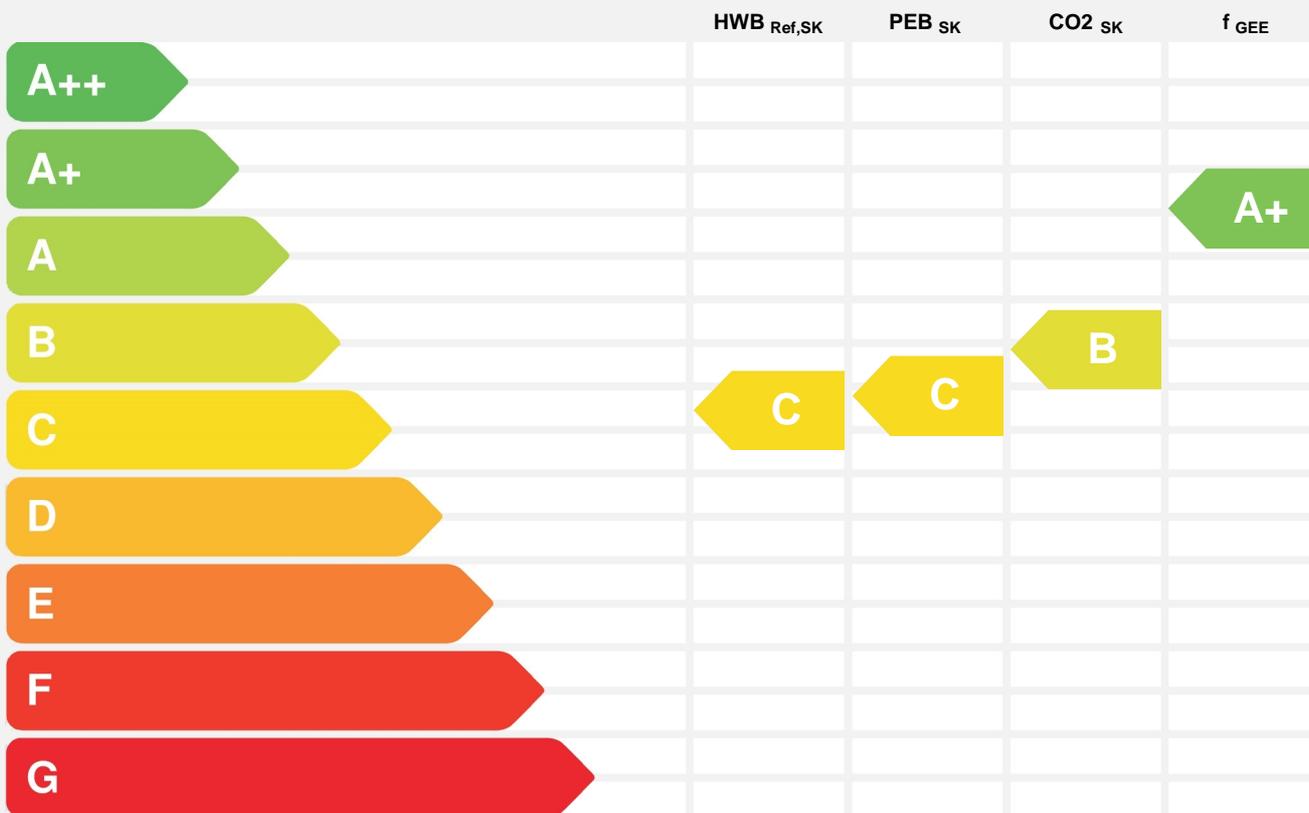
**Bammer Büro in St.Georgen (Beton)**

JP Holding GmbH  
Gewerbepark 1  
4861 Schörfling am Attersee

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

|                    |                                   |                    |                         |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | Bammer Büro in St.Georgen (Beton) |                    |                         |
| Gebäude(-teil)     |                                   | Baujahr            | 2019                    |
| Nutzungsprofil     | Bürogebäude                       | Letzte Veränderung |                         |
| Straße             |                                   | Katastralgemeinde  | St. Georgen im Attergau |
| PLZ/Ort            | 4880 St. Georgen im Attergau      | KG-Nr.             | 50011                   |
| Grundstücksnr.     | 4757/2                            | Seehöhe            | 538 m                   |

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



**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.

**KB**: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB**: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB**: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

**BeLEB**: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSB**: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO2**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |                      |                         |          |                        |                         |
|--------------------|----------------------|-------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 282 m <sup>2</sup>   | charakteristische Länge | 1,35 m   | mittlerer U-Wert       | 0,25 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugsfläche       | 226 m <sup>2</sup>   | Heiztage                | 224 d    | LEK <sub>T</sub> -Wert | 22,3                    |
| Brutto-Volumen     | 1.201 m <sup>3</sup> | Heizgradtage            | 3986 Kd  | Art der Lüftung        | Fensterlüftung          |
| Gebäude-Hüllfläche | 891 m <sup>2</sup>   | Klimaregion             | NF       | Bauweise               | mittelschwer            |
| Kompaktheit (A/V)  | 0,74 1/m             | Norm-Außentemperatur    | -13,3 °C | Soll-Innentemperatur   | 20 °C                   |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

|                               |   |                |                       |                           |
|-------------------------------|---|----------------|-----------------------|---------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | 73,2 kWh/m <sup>2</sup> a                 | <b>erfüllt</b> | HWB <sub>Ref,RK</sub> | 54,3 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Außeninduzierter Kühlbedarf   | 1,0 kWh/m <sup>3</sup> a                  | <b>erfüllt</b> | KB* <sub>RK</sub>     | 0,3 kWh/m <sup>3</sup> a  |
| End-/Lieferenergiebedarf      |   |                | E/LEB <sub>RK</sub>   | 81,8 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | 0,85                                      | <b>erfüllt</b> | f <sub>GEE</sub>      | 0,70                      |
| Erneuerbarer Anteil           | alternatives Energiesystem <b>erfüllt</b> |                |                       |                           |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |              |                         |                            |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 17.493 kWh/a | HWB <sub>Ref,SK</sub>   | 62,0 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf                      | 15.651 kWh/a | HWB <sub>SK</sub>       | 55,4 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Warmwasserwärmebedarf                | 1.329 kWh/a  | WWWB                    | 4,7 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| Heizenergiebedarf                    | 8.280 kWh/a  | HEB <sub>SK</sub>       | 29,3 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Energieaufwandszahl Heizen           |              | e <sub>AWZ,H</sub>      | 0,49                       |
| Kühlbedarf                           | 6.545 kWh/a  | KB <sub>SK</sub>        | 23,2 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Kühlenergiebedarf                    |              | KEB <sub>SK</sub>       |                            |
| Energieaufwandszahl Kühlen           |              | e <sub>AWZ,K</sub>      |                            |
| Befeuchtungsenergiebedarf            |              | BefEB <sub>SK</sub>     |                            |
| Beleuchtungsenergiebedarf            | 9.090 kWh/a  | BelEB                   | 32,2 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Betriebsstrombedarf                  | 6.955 kWh/a  | BSB                     | 24,6 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Endenergiebedarf                     | 24.325 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>       | 86,2 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Primärenergiebedarf                  | 46.461 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>       | 164,6 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 32.110 kWh/a | PEB <sub>n.em.,SK</sub> | 113,7 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 14.352 kWh/a | PEB <sub>em.,SK</sub>   | 50,8 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Kohlendioxidemissionen               | 6.714 kg/a   | CO <sub>2,SK</sub>      | 23,8 kg/m <sup>2</sup> a   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |              | f <sub>GEE</sub>        | 0,70                       |
| Photovoltaik-Export                  |              | PV <sub>Export,SK</sub> |                            |

## ERSTELLT

|                   |            |              |                   |
|-------------------|------------|--------------|-------------------|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  | BAUMANAGEMENT     |
| Ausstellungsdatum | 14.06.2019 |              | Kasten 3/2        |
| Gültigkeitsdatum  | Planung    |              | 4893 Zell am Moos |
|                   |            | Unterschrift |                   |

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

# Datenblatt GEQ

## Bammer Büro in St.Georgen (Beton)



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf St. Georgen im Attergau

# HWB<sub>SK</sub> 55      f<sub>GEE</sub> 0,70

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

|                                  |                      |   |                      |
|----------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF           | 282 m <sup>2</sup>   | charakteristische Länge l <sub>C</sub>      | 1,35 m               |
| Konditioniertes Brutto-Volumen   | 1.201 m <sup>3</sup> | Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> | 0,74 m <sup>-1</sup> |
| Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub> | 891 m <sup>2</sup>   |   |                      |

### Ermittlung der Eingabedaten

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Geometrische Daten:     | Lt. Einreichplan, 13.06.2019, Plannr. E100 |
| Bauphysikalische Daten: | Lt. Einreichplan, 13.06.2019               |
| Haustechnik Daten:      | Lt. Angabe,                                |

### Ergebnisse Standortklima (St. Georgen im Attergau)

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub> | 24.277 kWh/a                          |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>      | 9.645 kWh/a                           |
| Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>    | 8.755 kWh/a                           |
| Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>    | mittelschwere Bauweise<br>9.370 kWh/a |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            | 15.651 kWh/a                          |

### Ergebnisse Referenzklima

|   |              |
|---|--------------|
| Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub> | 20.686 kWh/a |
| Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>      | 8.210 kWh/a  |
| Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>    | 6.975 kWh/a  |
| Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>    | 8.238 kWh/a  |
| Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            | 13.451 kWh/a |

### Haustechniksystem

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Raumheizung:</b> | Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser) |
| <b>Warmwasser:</b>  | Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser) |
| <b>Lüftung:</b>     | 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

#### Anmerkung:

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

## Bauteil Anforderungen Bammer Büro in St.Georgen (Beton)



| BAUTEILE |                                   | R-Wert | R-Wert<br>min | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|----------|-----------------------------------|--------|---------------|--------|---------------|---------|
| DD01     | Außendecke, Wärmestrom nach unten | 6,74   | 4,00          | 0,14   | 0,20          | Ja      |
| AW01     | Außenwand                         |        |               | 0,17   | 0,35          | Ja      |
| FD01     | Außendecke, Wärmestrom nach oben  |        |               | 0,11   | 0,20          | Ja      |

| FENSTER   |  | U-Wert | U-Wert<br>max | Erfüllt |
|---|--|--------|---------------|---------|
| 1,50 x 1,20 (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen) |  | 1,58   | 2,00          | Ja      |
| Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)         |  | 0,80   | 1,70          | Ja      |
| Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)         |  | 1,10   | 1,70          | Ja      |

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



## Heizlast Abschätzung Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

JP Holding GmbH  
Gewerbepark 1  
4861 Schörfling am Attersee  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Industriebauzone GmbH  
Gahberggasse 9a  
4861 Schörfling am Attersee  
Tel.: +43 664 88728408

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 33,3 K

Standort: St. Georgen im Attergau  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 1.201,01 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 891,43 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

|  | Fläche<br>A<br>[m <sup>2</sup> ] | Wärmed.-<br>koeffizient<br>U<br>[W/m <sup>2</sup> K] | Korr.-<br>faktor<br>f<br>[1] | Korr.-<br>faktor<br>ffh<br>[1] | Leitwert<br>[W/K] |
|--|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| AW01 Außenwand                         | 246,99                           | 0,171  | 1,00                         |                                | 42,16             |
| DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten | 282,31                           | 0,143  | 1,00                         | 1,45                           | 58,38             |
| FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  | 280,51                           | 0,107  | 1,00                         |                                | 30,07             |
| FE/TÜ Fenster u. Türen                 | 81,62                            | 0,861  |                              |                                | 70,25             |
| Summe OBEN-Bauteile                    | 282,31                           |  |                              |                                |                   |
| Summe UNTEN-Bauteile                   | 282,31                           |  |                              |                                |                   |
| Summe Außenwandflächen                 | 246,99                           |  |                              |                                |                   |
| Fensteranteil in Außenwänden 24,4 %    | 79,82                            |  |                              |                                |                   |
| Fenster in Deckenflächen               | 1,80                             |  |                              |                                |                   |

**Summe** [W/K] **201**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **21**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **221,94**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **239,58**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **15,4**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (282 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **54,44**

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



## Bauteile

### Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

| <b>DD01</b> | <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b> |                      |                            |               |               |
|-------------|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|             |  | von Innen nach Außen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
| 1.704.08    | Fliesen                                  |                      | 0,0150                     | 1,000         | 0,015         |
| 1.202.06    | Estrichbeton                             | F                    | 0,0700                     | 1,480         | 0,047         |
| Z.000.04    | Polyäthylen-Folie                        |                      | 0,0002                     | 0,200         | 0,001         |
| AUSTROTHERM | EPS W25 PLUS                             |                      | 0,0500                     | 0,031         | 1,613         |
| Z.000.04    | Polyäthylen-Folie                        |                      | 0,0002                     | 0,200         | 0,001         |
| thermotec®  | BEPS-WD 100R                             |                      | 0,0650                     | 0,050         | 1,300         |
| STB-        | Decke                                    |                      | 0,2500                     | 2,500         | 0,100         |
| KI          | Tektalan A2-SD-150mm                     |                      | 0,1500                     | 0,040         | 3,727         |
|             |  | Rse+Rsi = 0,21       | <b>Dicke gesamt 0,6004</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,14</b>   |

| <b>AW01</b> | <b>Außenwand</b>                  |                                       |                            |               |               |
|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|             |                                   | von Innen nach Außen                  | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
|             | Gips-Kalk-Innenputz               |                                       | 0,0100                     | 0,470         | 0,021         |
|             | Stahlbeton- Hohlwand              |                                       | 0,2500                     | 2,300         | 0,109         |
|             | Mineral MW-PT 10, 20 cm           |                                       | 0,2000                     | 0,036         | 5,556         |
|             | Winddichtung                      |                                       | 0,0006                     | 0,220         | 0,003         |
|             | Lattung dazw.                     | * 20,0 %                              | 0,0400                     | 0,120         | 0,067         |
|             | stehende Luftschicht              | * 80,0 %                              |                            | 0,222         | 0,144         |
|             | Aluminiumblech, pulverbeschichtet | *                                     | 0,0050                     | 160,00        | 0,000         |
|             |                                   |                                       | <b>Dicke 0,4606</b>        |               |               |
|             |                                   | RTo 5,8583    RTu 5,8583    RT 5,8583 | <b>Dicke gesamt 0,5056</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,17</b>   |
| Lattung:    | Achsabstand 0,300                 | Breite 0,060                          | Rse+Rsi 0,17               |               |               |

| <b>FD01</b> | <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b> |                      |                            |               |               |
|-------------|---|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|             |   | von Außen nach Innen | Dicke                      | $\lambda$     | d / $\lambda$ |
|             | Stahlbetondecke                         |                      | 0,2650                     | 2,300         | 0,115         |
|             | Bitumenanstrich                         |                      | 0,0020                     | 0,230         | 0,009         |
|             | Bitumenpappe                            |                      | 0,0050                     | 0,230         | 0,022         |
|             | Gefälledämmung EPS W20 18-38cm          |                      | 0,2800                     | 0,031         | 9,032         |
|             | Dachabdichtung FPO                      |                      | 0,0018                     | 0,170         | 0,011         |
|             |   | Rse+Rsi = 0,14       | <b>Dicke gesamt 0,5538</b> | <b>U-Wert</b> | <b>0,11</b>   |

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

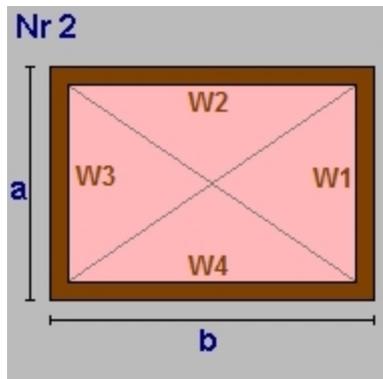
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

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

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

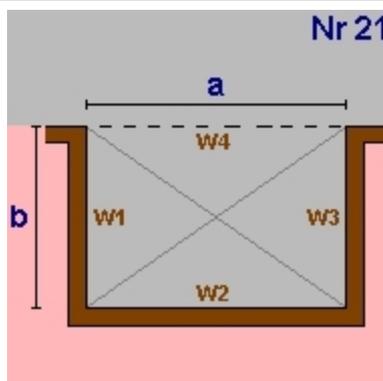
# Geometrieausdruck Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

## EG Grundform



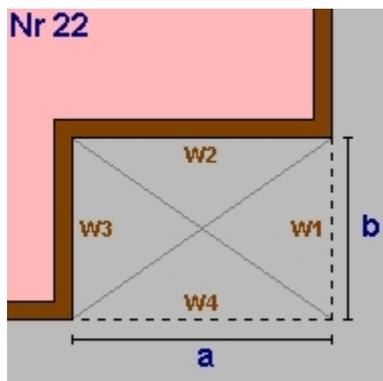
|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| $a = 11,47$   | $b = 25,57$          |  |
| lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,55 => 3,65m |                      |  |
| BGF   | 293,29m <sup>2</sup> | BRI 1.071,62m <sup>3</sup>             |
| Wand W1   | 41,91m <sup>2</sup>  | AW01 Außenwand                         |
| Wand W2   | 93,43m <sup>2</sup>  | AW01                                   |
| Wand W3   | 41,91m <sup>2</sup>  | AW01                                   |
| Wand W4   | 93,43m <sup>2</sup>  | AW01                                   |
| Decke   | 293,29m <sup>2</sup> | FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  |
| Boden   | 293,29m <sup>2</sup> | DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten |

## EG Rechteck einspringend



|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| $a = 5,45$  | $b = 1,37$           |  |
| lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,55 => 3,65m |                      |  |
| BGF   | -7,47m <sup>2</sup>  | BRI -27,28m <sup>3</sup>               |
| Wand W1   | 5,01m <sup>2</sup>   | AW01 Außenwand                         |
| Wand W2   | 19,91m <sup>2</sup>  | AW01                                   |
| Wand W3   | 5,01m <sup>2</sup>   | AW01                                   |
| Wand W4   | -19,91m <sup>2</sup> | AW01                                   |
| Decke   | -7,47m <sup>2</sup>  | FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  |
| Boden   | -7,47m <sup>2</sup>  | DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten |

## EG Rechteck einspringend am Eck



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| $a = 2,70$  | $b = 1,30$          |  |
| lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,55 => 3,65m |                     |  |
| BGF   | -3,51m <sup>2</sup> | BRI -12,82m <sup>3</sup>               |
| Wand W1   | -4,75m <sup>2</sup> | AW01 Außenwand                         |
| Wand W2   | 9,87m <sup>2</sup>  | AW01                                   |
| Wand W3   | 4,75m <sup>2</sup>  | AW01                                   |
| Wand W4   | -9,87m <sup>2</sup> | AW01                                   |
| Decke   | -3,51m <sup>2</sup> | FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  |
| Boden   | -3,51m <sup>2</sup> | DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten |

## EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **282,31**  
EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1.031,51**

## Deckenvolumen DD01

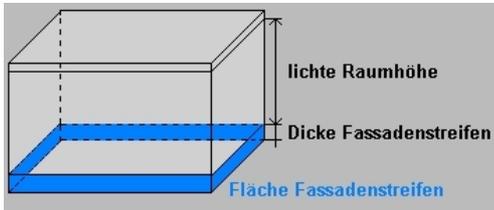
Fläche 282,31 m<sup>2</sup> x Dicke 0,60 m = 169,50 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 169,50**

**Geometrieausdruck  
Bammer Büro in St.Georgen (Beton)**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

| Wand | Boden  | Dicke  | Länge  | Fläche              |
|------|--------|--------|--------|---------------------|
| AW01 | - DD01 | 0,600m | 76,82m | 46,12m <sup>2</sup> |



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 282,31**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.201,01**



## Fenster und Türen Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

| Typ          | Bauteil                | Anz.      | Bezeichnung | Breite<br>m  | Höhe<br>m | Fläche<br>m <sup>2</sup> | Ug<br>W/m <sup>2</sup> K | Uf<br>W/m <sup>2</sup> K | PSI<br>W/mK | Ag<br>m <sup>2</sup> | Uw<br>W/m <sup>2</sup> K | AxUxf<br>W/K | g            | fs   | z    | amsc |  |
|--------------|------------------------|-----------|-------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|--------------|------|------|------|--|
|              | Prüfnormmaß Typ 1 (T1) |           |             | 1,23         | 1,48      | 1,82                     | 0,52                     | 1,10                     | 0,034       | 1,20                 | 0,80                     |              | 0,50         |      |      |      |  |
|              | Prüfnormmaß Typ 2 (T2) |           |             | 1,23         | 1,48      | 1,82                     | 0,60                     | 1,60                     | 0,070       | 1,23                 | 1,10                     |              | 0,40         |      |      |      |  |
| <b>2,43</b>  |                        |           |             |              |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |              |      |      |      |  |
| <b>N</b>     |                        |           |             |              |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |              |      |      |      |  |
| T1           | EG AW01                | 2         | 2,40 x 1,65 | 2,40         | 1,65      | 7,92                     | 0,52                     | 1,10                     | 0,034       | 5,41                 | 0,81                     | 6,41         | 0,50         | 0,75 | 1,00 | 0,00 |  |
| T1           | EG AW01                | 3         | 0,70 x 1,30 | 0,70         | 1,30      | 2,73                     | 0,52                     | 1,10                     | 0,034       | 1,42                 | 0,91                     | 2,48         | 0,50         | 0,75 | 1,00 | 0,00 |  |
| T1           | EG AW01                | 1         | 5,00 x 2,37 | 5,00         | 2,37      | 11,85                    | 0,52                     | 1,10                     | 0,034       | 9,58                 | 0,69                     | 8,22         | 0,50         | 0,75 | 1,00 | 0,00 |  |
|              | EG FD01                | 1         | 1,50 x 1,20 | 1,50         | 1,20      | 1,80                     |                          |                          |             | 1,26                 | 1,58                     | 2,84         | 0,62         | 0,75 | 1,00 | 0,00 |  |
|              |                        | <b>7</b>  |             | <b>24,30</b> |           |                          |                          |                          |             |                      | <b>17,67</b>             |              | <b>19,95</b> |      |      |      |  |
| <b>O</b>     |                        |           |             |              |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |              |      |      |      |  |
| T2           | EG AW01                | 1         | 7,20 x 2,80 | 7,20         | 2,80      | 20,16                    | 0,60                     | 1,60                     | 0,070       | 16,79                | 0,90                     | 18,16        | 0,40         | 0,75 | 0,19 | 0,39 |  |
|              |                        | <b>1</b>  |             | <b>20,16</b> |           |                          |                          |                          |             |                      | <b>16,79</b>             |              | <b>18,16</b> |      |      |      |  |
| <b>S</b>     |                        |           |             |              |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |              |      |      |      |  |
| T1           | EG AW01                | 3         | 2,40 x 1,65 | 2,40         | 1,65      | 11,88                    | 0,52                     | 1,10                     | 0,034       | 8,11                 | 0,81                     | 9,61         | 0,50         | 0,75 | 0,15 | 0,67 |  |
| T2           | EG AW01                | 1         | 6,20 x 2,80 | 6,20         | 2,80      | 17,36                    | 0,60                     | 1,60                     | 0,070       | 14,23                | 0,93                     | 16,11        | 0,40         | 0,75 | 0,19 | 0,67 |  |
|              |                        | <b>4</b>  |             | <b>29,24</b> |           |                          |                          |                          |             |                      | <b>22,34</b>             |              | <b>25,72</b> |      |      |      |  |
| <b>W</b>     |                        |           |             |              |           |                          |                          |                          |             |                      |                          |              |              |      |      |      |  |
| T1           | EG AW01                | 2         | 2,40 x 1,65 | 2,40         | 1,65      | 7,92                     | 0,52                     | 1,10                     | 0,034       | 5,41                 | 0,81                     | 6,41         | 0,50         | 0,75 | 0,15 | 0,39 |  |
|              |                        | <b>2</b>  |             | <b>7,92</b>  |           |                          |                          |                          |             |                      | <b>5,41</b>              |              | <b>6,41</b>  |      |      |      |  |
| <b>Summe</b> |                        | <b>14</b> |             | <b>81,62</b> |           |                          |                          |                          |             |                      | <b>62,21</b>             |              | <b>70,24</b> |      |      |      |  |

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

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 0,19 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung



## Rahmen Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

| 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)  | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,150      | 34 |               |           |               |           |               |               |           | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen<br>KF310 (3-fach) |
| Typ 2 (T2)  | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,120      | 33 |               |           |               |           |               |               |           | Pfosten-Riegel Konstruktion                          |
| 2,40 x 1,65 | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,150      | 32 |               |           | 2             | 0,100     |               |               |           | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen<br>KF310 (3-fach) |
| 0,70 x 1,30 | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,150      | 48 |               |           |               |           |               |               |           | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen<br>KF310 (3-fach) |
| 5,00 x 2,37 | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,150      | 19 |               |           | 2             | 0,100     |               |               |           | Internorm Kunststoff-Fensterrahmen<br>KF310 (3-fach) |
| 7,20 x 2,80 | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,120      | 17 |               |           | 4             | 0,100     |               |               |           | Pfosten-Riegel Konstruktion                          |
| 6,20 x 2,80 | 0,120       | 0,120       | 0,120      | 0,120      | 18 |               |           | 4             | 0,100     |               |               |           | Pfosten-Riegel Konstruktion                          |

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

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]



## Heizwärmebedarf Standortklima Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

### Heizwärmebedarf Standortklima (St. Georgen im Attergau)

BGF 282,31 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 221,94 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 1.201,01 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 88,17 W/K

| Monat         | Tage       | Heiz-<br>tage | Mittlere<br>Außen-<br>temperatur<br>°C | Ausnut-<br>zungsgrad | Transmissions-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | Lüftung-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | nutzbare<br>Innere<br>Gewinne<br>kWh | nutzbare<br>Solare<br>Gewinne<br>kWh | Verhältnis<br>Heiztage<br>zu Tage | Wärme-<br>bedarf *)<br>kWh |
|---------------|------------|---------------|--|----------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner        | 31         | 31            | -2,53                                  | 0,999                | 3.721                                       | 1.490                                 | 1.018                                | 531                                  | 1,000                             | 3.661                      |
| Februar       | 28         | 28            | -0,71                                  | 0,998                | 3.088                                       | 1.191                                 | 905                                  | 757                                  | 1,000                             | 2.617                      |
| März          | 31         | 31            | 3,04                                   | 0,988                | 2.801                                       | 1.122                                 | 1.007                                | 1.052                                | 1,000                             | 1.864                      |
| April         | 30         | 30            | 7,31                                   | 0,939                | 2.028                                       | 803                                   | 922                                  | 1.132                                | 1,000                             | 777                        |
| Mai           | 31         | 8             | 11,91                                  | 0,722                | 1.336                                       | 535                                   | 735                                  | 1.024                                | 0,253                             | 28                         |
| Juni          | 30         | 0             | 14,96                                  | 0,481                | 805   | 319                                   | 472                                  | 643                                  | 0,000                             | 0                          |
| Juli          | 31         | 0             | 16,76                                  | 0,305                | 535   | 214                                   | 311                                  | 438                                  | 0,000                             | 0                          |
| August        | 31         | 0             | 16,23                                  | 0,364                | 622   | 249                                   | 371                                  | 499                                  | 0,000                             | 0                          |
| September     | 30         | 4             | 13,21                                  | 0,670                | 1.085                                       | 430                                   | 658                                  | 796                                  | 0,138                             | 8                          |
| Oktober       | 31         | 31            | 8,24                                   | 0,956                | 1.941                                       | 777                                   | 974                                  | 872                                  | 1,000                             | 872                        |
| November      | 30         | 30            | 2,62                                   | 0,997                | 2.777                                       | 1.099                                 | 979                                  | 576                                  | 1,000                             | 2.322                      |
| Dezember      | 31         | 31            | -1,42                                  | 0,999                | 3.537                                       | 1.417                                 | 1.018                                | 434                                  | 1,000                             | 3.502                      |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> | <b>224</b>    |  |                      | <b>24.277</b>                               | <b>9.645</b>                          | <b>9.370</b>                         | <b>8.755</b>                         |                                   | <b>15.651</b>              |

**HWB<sub>SK</sub> = 55,44 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (St. Georgen im Attergau)

BGF 282,31 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 221,94 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 1.201,01 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 79,86 W/K

| Monat         | Tage       | Heiz-<br>tage | Mittlere<br>Außen-<br>tempertur<br>°C | Ausnut-<br>zungsgrad | Transmissions-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | Lüftung-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | nutzbare<br>Innere<br>Gewinne<br>kWh | nutzbare<br>Solare<br>Gewinne<br>kWh | Verhältnis<br>Heiztage<br>zu Tage | Wärme-<br>bedarf *)<br>kWh |
|---------------|------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner        | 31         | 31            | -2,53                                 | 1,000                | 3.721                                       | 1.339                                 | 630                                  | 532                                  | 1,000                             | 3.898                      |
| Februar       | 28         | 28            | -0,71                                 | 0,999                | 3.088                                       | 1.111                                 | 569                                  | 758                                  | 1,000                             | 2.872                      |
| März          | 31         | 31            | 3,04                                  | 0,996                | 2.801                                       | 1.008                                 | 627                                  | 1.060                                | 1,000                             | 2.122                      |
| April         | 30         | 30            | 7,31                                  | 0,970                | 2.028                                       | 730                                   | 592                                  | 1.170                                | 1,000                             | 997                        |
| Mai           | 31         | 17            | 11,91                                 | 0,800                | 1.336                                       | 481                                   | 504                                  | 1.136                                | 0,561                             | 99                         |
| Juni          | 30         | 0             | 14,96                                 | 0,554                | 805   | 290                                   | 338                                  | 741                                  | 0,000                             | 0                          |
| Juli          | 31         | 0             | 16,76                                 | 0,352                | 535   | 192                                   | 222                                  | 505                                  | 0,000                             | 0                          |
| August        | 31         | 0             | 16,23                                 | 0,422                | 622   | 224                                   | 266                                  | 578                                  | 0,000                             | 0                          |
| September     | 30         | 13            | 13,21                                 | 0,760                | 1.085                                       | 391                                   | 464                                  | 904                                  | 0,419                             | 46                         |
| Oktober       | 31         | 31            | 8,24                                  | 0,983                | 1.941                                       | 698                                   | 619                                  | 896                                  | 1,000                             | 1.124                      |
| November      | 30         | 30            | 2,62                                  | 0,999                | 2.777                                       | 999                                   | 609                                  | 577                                  | 1,000                             | 2.590                      |
| Dezember      | 31         | 31            | -1,42                                 | 1,000                | 3.537                                       | 1.273                                 | 630                                  | 434                                  | 1,000                             | 3.746                      |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> | <b>242</b>    |                                       |                      | <b>24.277</b>                               | <b>8.736</b>                          | <b>6.070</b>                         | <b>9.290</b>                         |                                   | <b>17.493</b>              |

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 61,96 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Heizwärmebedarf Referenzklima Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 282,31 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 222,11 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 1.201,01 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 88,15 W/K

| Monat         | Tage       | Heiz-<br>tage | Mittlere<br>Außen-<br>temperatur<br>°C | Ausnut-<br>zungsgrad | Transmissions-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | Lüftung-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | nutzbare<br>Innere<br>Gewinne<br>kWh | nutzbare<br>Solare<br>Gewinne<br>kWh | Verhältnis<br>Heiztage<br>zu Tage | Wärme-<br>bedarf *)<br>kWh |
|---------------|------------|---------------|--|----------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner        | 31         | 31            | -1,53                                  | 0,999                | 3.558                                       | 1.424                                 | 1.018                                | 463                                  | 1,000                             | 3.500                      |
| Februar       | 28         | 28            | 0,73                                   | 0,997                | 2.876                                       | 1.108                                 | 904                                  | 727                                  | 1,000                             | 2.353                      |
| März          | 31         | 31            | 4,81                                   | 0,982                | 2.510                                       | 1.004                                 | 1.000                                | 1.009                                | 1,000                             | 1.506                      |
| April         | 30         | 22            | 9,62                                   | 0,878                | 1.660                                       | 657                                   | 861                                  | 1.056                                | 0,746                             | 297                        |
| Mai           | 31         | 0             | 14,20                                  | 0,528                | 958   | 384                                   | 538                                  | 788                                  | 0,000                             | 0                          |
| Juni          | 30         | 0             | 17,33                                  | 0,245                | 427   | 169                                   | 240                                  | 355                                  | 0,000                             | 0                          |
| Juli          | 31         | 0             | 19,12                                  | 0,080                | 145   | 58                                    | 82                                   | 122                                  | 0,000                             | 0                          |
| August        | 31         | 0             | 18,56                                  | 0,139                | 238   | 95                                    | 141                                  | 192                                  | 0,000                             | 0                          |
| September     | 30         | 0             | 15,03                                  | 0,515                | 795   | 314                                   | 505                                  | 592                                  | 0,000                             | 0                          |
| Oktober       | 31         | 26            | 9,64                                   | 0,934                | 1.712                                       | 685                                   | 952                                  | 812                                  | 0,838                             | 531                        |
| November      | 30         | 30            | 4,16                                   | 0,997                | 2.533                                       | 1.002                                 | 978                                  | 482                                  | 1,000                             | 2.075                      |
| Dezember      | 31         | 31            | 0,19                                   | 0,999                | 3.274                                       | 1.310                                 | 1.018                                | 376                                  | 1,000                             | 3.189                      |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> | <b>199</b>    |  |                      | <b>20.686</b>                               | <b>8.210</b>                          | <b>8.238</b>                         | <b>6.975</b>                         |                                   | <b>13.451</b>              |

**HWB<sub>RK</sub> = 47,65 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 282,31 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 222,11 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 1.201,01 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 79,86 W/K

| Monat         | Tage       | Heiz-<br>tage | Mittlere<br>Außen-<br>tempertur<br>°C | Ausnut-<br>zungsgrad | Transmissions-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | Lüftung-<br>wärme-<br>verluste<br>kWh | nutzbare<br>Innere<br>Gewinne<br>kWh | nutzbare<br>Solare<br>Gewinne<br>kWh | Verhältnis<br>Heiztage<br>zu Tage | Wärme-<br>bedarf *)<br>kWh |
|---------------|------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Jänner        | 31         | 31            | -1,53                                 | 1,000                | 3.558                                       | 1.279                                 | 630                                  | 464                                  | 1,000                             | 3.743                      |
| Februar       | 28         | 28            | 0,73                                  | 0,999                | 2.876                                       | 1.034                                 | 569                                  | 729                                  | 1,000                             | 2.613                      |
| März          | 31         | 31            | 4,81                                  | 0,993                | 2.510                                       | 903                                   | 626                                  | 1.020                                | 1,000                             | 1.767                      |
| April         | 30         | 28            | 9,62                                  | 0,932                | 1.660                                       | 597                                   | 568                                  | 1.122                                | 0,941                             | 533                        |
| Mai           | 31         | 0             | 14,20                                 | 0,601                | 958   | 345                                   | 378                                  | 896                                  | 0,000                             | 0                          |
| Juni          | 30         | 0             | 17,33                                 | 0,281                | 427   | 154                                   | 172                                  | 409                                  | 0,000                             | 0                          |
| Juli          | 31         | 0             | 19,12                                 | 0,092                | 145   | 52                                    | 58                                   | 140                                  | 0,000                             | 0                          |
| August        | 31         | 0             | 18,56                                 | 0,161                | 238   | 86                                    | 101                                  | 222                                  | 0,000                             | 0                          |
| September     | 30         | 1             | 15,03                                 | 0,601                | 795   | 286                                   | 366                                  | 691                                  | 0,031                             | 1                          |
| Oktober       | 31         | 31            | 9,64                                  | 0,973                | 1.712                                       | 616                                   | 613                                  | 846                                  | 1,000                             | 868                        |
| November      | 30         | 30            | 4,16                                  | 0,999                | 2.533                                       | 911                                   | 609                                  | 483                                  | 1,000                             | 2.352                      |
| Dezember      | 31         | 31            | 0,19                                  | 1,000                | 3.274                                       | 1.177                                 | 630                                  | 377                                  | 1,000                             | 3.444                      |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> | <b>211</b>    |                                       |                      | <b>20.686</b>                               | <b>7.438</b>                          | <b>5.321</b>                         | <b>7.398</b>                         |                                   | <b>15.321</b>              |

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 54,27 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Kühlbedarf Standort Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

### Kühlbedarf Standort (St. Georgen im Attergau)

BGF 282,31 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub><sup>1)</sup> 202,81 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 1.201,01 m<sup>3</sup>

| Monate        | Tage       | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transm.-wärmeverluste kWh | Lüftungswärmeverluste kWh | Wärmeverluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Ausnutzungsgrad | Kühlbedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Jänner        | 31         | -2,53                          | 4.305                     | 1.887                     | 6.192             | 2.037              | 411                | 2.449              | 1,00            | 0              |
| Februar       | 28         | -0,71                          | 3.640                     | 1.536                     | 5.176             | 1.814              | 602                | 2.416              | 1,00            | 0              |
| März          | 31         | 3,04                           | 3.465                     | 1.518                     | 4.984             | 2.037              | 878                | 2.915              | 0,98            | 0              |
| April         | 30         | 7,31                           | 2.730                     | 1.182                     | 3.912             | 1.963              | 1.048              | 3.012              | 0,95            | 0              |
| Mai           | 31         | 11,91                          | 2.126                     | 932                       | 3.058             | 2.037              | 1.276              | 3.314              | 0,82            | 820            |
| Juni          | 30         | 14,96                          | 1.612                     | 698                       | 2.310             | 1.963              | 1.226              | 3.189              | 0,69            | 1.367          |
| Juli          | 31         | 16,76                          | 1.394                     | 611                       | 2.005             | 2.037              | 1.304              | 3.342              | 0,59            | 1.921          |
| August        | 31         | 16,23                          | 1.474                     | 646                       | 2.120             | 2.037              | 1.205              | 3.242              | 0,64            | 1.650          |
| September     | 30         | 13,21                          | 1.868                     | 809                       | 2.677             | 1.963              | 1.013              | 2.976              | 0,81            | 788            |
| Oktober       | 31         | 8,24                           | 2.679                     | 1.174                     | 3.853             | 2.037              | 732                | 2.769              | 0,96            | 0              |
| November      | 30         | 2,62                           | 3.414                     | 1.479                     | 4.893             | 1.963              | 450                | 2.413              | 0,99            | 0              |
| Dezember      | 31         | -1,42                          | 4.138                     | 1.813                     | 5.951             | 2.037              | 331                | 2.369              | 1,00            | 0              |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> |                                | <b>32.846</b>             | <b>14.285</b>             | <b>47.131</b>     | <b>23.929</b>      | <b>10.477</b>      | <b>34.406</b>      |                 | <b>6.545</b>   |

**KB = 23,19 kWh/m<sup>2</sup>a**

L<sub>T</sub><sup>1)</sup> Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1



## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 282,31 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub><sup>1)</sup> 202,83 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,27  
BRI 1.201,01 m<sup>3</sup>

| Monate        | Tage       | Mittlere Außen-temperaturen °C | Transm.-wärmeverluste kWh | Lüftungswärmeverluste kWh | Wärmeverluste kWh | Innere Gewinne kWh | Solare Gewinne kWh | Gesamt-Gewinne kWh | Ausnutzungsgrad | Kühlbedarf kWh |
|---------------|------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|
| Jänner        | 31         | -1,53                          | 4.154                     | 613                       | 4.768             | 0                  | 372                | 372                | 1,00            | 0              |
| Februar       | 28         | 0,73                           | 3.444                     | 509                       | 3.953             | 0                  | 593                | 593                | 1,00            | 0              |
| März          | 31         | 4,81                           | 3.198                     | 472                       | 3.670             | 0                  | 852                | 852                | 1,00            | 0              |
| April         | 30         | 9,62                           | 2.392                     | 353                       | 2.745             | 0                  | 1.047              | 1.047              | 1,00            | 0              |
| Mai           | 31         | 14,20                          | 1.781                     | 263                       | 2.044             | 0                  | 1.337              | 1.337              | 0,98            | 0              |
| Juni          | 30         | 17,33                          | 1.266                     | 187                       | 1.453             | 0                  | 1.329              | 1.329              | 0,92            | 0              |
| Juli          | 31         | 19,12                          | 1.038                     | 153                       | 1.192             | 0                  | 1.379              | 1.379              | 0,81            | 335            |
| August        | 31         | 18,56                          | 1.123                     | 166                       | 1.289             | 0                  | 1.210              | 1.210              | 0,91            | 0              |
| September     | 30         | 15,03                          | 1.602                     | 237                       | 1.839             | 0                  | 980                | 980                | 1,00            | 0              |
| Oktober       | 31         | 9,64                           | 2.469                     | 365                       | 2.833             | 0                  | 709                | 709                | 1,00            | 0              |
| November      | 30         | 4,16                           | 3.189                     | 471                       | 3.660             | 0                  | 386                | 386                | 1,00            | 0              |
| Dezember      | 31         | 0,19                           | 3.895                     | 575                       | 4.470             | 0                  | 294                | 294                | 1,00            | 0              |
| <b>Gesamt</b> | <b>365</b> |                                | <b>29.552</b>             | <b>4.363</b>              | <b>33.915</b>     | <b>0</b>           | <b>10.489</b>      | <b>10.489</b>      |                 | <b>335</b>     |

**KB\* = 0,28 kWh/m<sup>3</sup>a**

L<sub>T</sub><sup>1)</sup> Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1



**RH-Eingabe**  
**Bammer Büro in St.Georgen (Beton)**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

**Abgabe**

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit

Heizkostenabrechnung

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

|                  | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Außen-<br>Durchmesser<br>[mm] | Dämmung<br>Armaturen | Leitungslänge<br>[m] | konditioniert<br>[%] |
|------------------|---------|--|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | Nein    |  | 0,0                           | Nein                 | 18,34                | 0                    |
| Steigleitungen   | Nein    |  | 0,0                           | Nein                 | 22,58                | 0                    |
| Anbindeleitungen | Nein    |  | 0,0                           | Nein                 | 79,05                |                      |

**Speicher**

Art des Speichers

Standort vstdwspeicher

Baujahr

Nennvolumen | Defaultwert

**Bereitstellung**

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

|                   |          |             |
|-------------------|----------|-------------|
| Umwälzpumpe       | 124,04 W | Defaultwert |
| Speicherladepumpe | 61,16 W  | Defaultwert |



WWB-Eingabe  
 Bammer Büro in St.Georgen (Beton)

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung vwwbart  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

#### Heizkostenabrechnung

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

|                  | gedämmt | Verhältnis<br>Dämmstoffdicke zu<br>Rohrdurchmesser | Außen-<br>Durchmesser<br>[mm] | Dämmung<br>Armaturen | Leitungslänge<br>[m] | konditioniert<br>[%] |
|------------------|---------|--|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Verteilleitungen | Nein    |  | 0,0                           | Nein                 | 9,94                 | 0                    |
| Steigleitungen   | Nein    |  | 0,0                           | Nein                 | 11,29                | 0                    |
| Stichleitungen   |         |  |                               |                      | 13,55                | <b>Material</b>      |

### Speicher

#### Art des Speichers

Standort vstdwspeicher

Baujahr 0

Nennvolumen 0 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 0,00 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 61,16 W Defaultwert



**WP-Eingabe**  
**Bammer Büro in St.Georgen (Beton)**

---

**Wärmepumpe**

---

|                          |                            |                           |                   |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Wärmepumpenart</b>    | Außenluft / Wasser         |                           |                   |
| <b>Betriebsart</b>       | Monovalenter Betrieb       |                           |                   |
| <b>Anlagentyp</b>        | Warmwasser und Raumheizung |                           |                   |
| <hr/>                    |                            |                           |                   |
| <b>Nennwärmeleistung</b> | 34,06 kW                   | Defaultwert               |                   |
| <b>Jahresarbeitszahl</b> | 2,7                        | berechnet lt. ÖNORM H5056 |                   |
| <b>COP</b>               | 3,7                        | Defaultwert               | Prüfpunkt: A7/W35 |
| <b>Betriebsweise</b>     | gleitender Betrieb         |                           |                   |
| <b>Baujahr</b>           | ab 2005                    |                           |                   |
| <br>                     |                            |                           |                   |
| <b>Modulierung</b>       | modulierender Betrieb      |                           |                   |

---

|                |                                   |                   |                         |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Bezeichnung    | Bammer Büro in St.Georgen (Beton) |                   |                         |
| Gebäudeteil    |                                   |                   |                         |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude                       | Baujahr           | 2019                    |
| Straße         |                                   | Katastralgemeinde | St. Georgen im Attergau |
| PLZ/Ort        | 4880 St. Georgen im Attergau      | KG-Nr.            | 50011                   |
| Grundstücksnr. | 4757/2                            | Seehöhe           | 538 m                   |

### Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 55**      **f<sub>GEE</sub> 0,70**

Energieausweis Ausstellungsdatum 14.06.2019

Gültigkeitsdatum Planung

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

|                   |   |
|-------------------|---|
| HWB <sub>SK</sub> | Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)   |
| f <sub>GEE</sub>  | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).   |
| EAVG §3           | Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.   |
| EAVG §4           | (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.   |
| EAVG §6           | Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.  |
| EAVG §7           | (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.<br>(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.  |
| EAVG §8           | Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.   |
| EAVG §9           | (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.<br>(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,<br>1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder<br>2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen. |

|                |                                   |                   |                         |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Bezeichnung    | Bammer Büro in St.Georgen (Beton) |                   |                         |
| Gebäudeteil    |                                   |                   |                         |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude                       | Baujahr           | 2019                    |
| Straße         |                                   | Katastralgemeinde | St. Georgen im Attergau |
| PLZ/Ort        | 4880 St. Georgen im Attergau      | KG-Nr.            | 50011                   |
| Grundstücksnr. | 4757/2                            | Seehöhe           | 538 m                   |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 55**      **f<sub>GEE</sub> 0,70**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Vorlegender

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Interessent

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Interessent

|                   |   |
|-------------------|---|
| HWB <sub>SK</sub> | Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)   |
| f <sub>GEE</sub>  | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).   |
| EAVG §4           | (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen. |

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

## PLANUNG

|                |                                   |                   |                         |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Bezeichnung    | Bammer Büro in St.Georgen (Beton) |                   |                         |
| Gebäudeteil    |                                   |                   |                         |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude                       | Baujahr           | 2019                    |
| Straße         |                                   | Katastralgemeinde | St. Georgen im Attergau |
| PLZ/Ort        | 4880 St. Georgen im Attergau      | KG-Nr.            | 50011                   |
| Grundstücksnr. | 4757/2                            | Seehöhe           | 538 m                   |

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 55**      **f<sub>GEE</sub> 0,70**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

|                   |   |
|-------------------|---|
| HWB <sub>SK</sub> | Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)   |
| f <sub>GEE</sub>  | Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).   |
| EAVG §4           | (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen. |