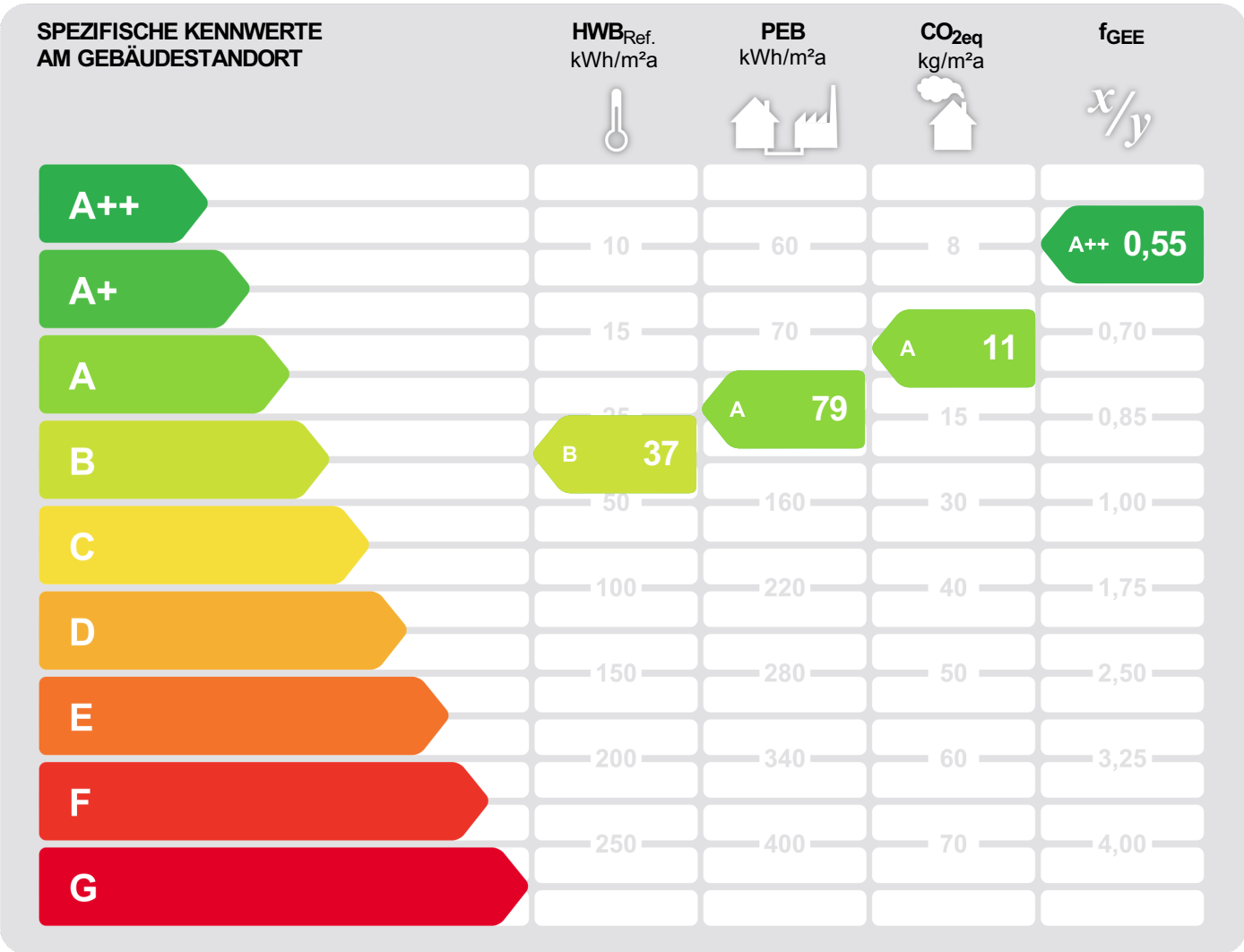


# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## EA-Nr. 218269-1

|                    |                                       |                    |          |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------|----------|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | Herburger Reisen Betriebsgebäude - DB | Umstellungsstand   | Planung  |
| Gebäude (-teil)    | Büro (EG-OG3)                         | Baujahr            | ca. 2024 |
| Nutzungsprofil     | Bürogebäude                           | Letzte Veränderung | ca. 2024 |
| Straße             | Schwefel                              | Katastralgemeinde  | Dornbirn |
| PLZ, Ort           | 6850 Dornbirn                         | KG-Nummer          | 92001    |
| Grundstücksnr.     | 9361/6                                | Seehöhe            | 429      |



**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

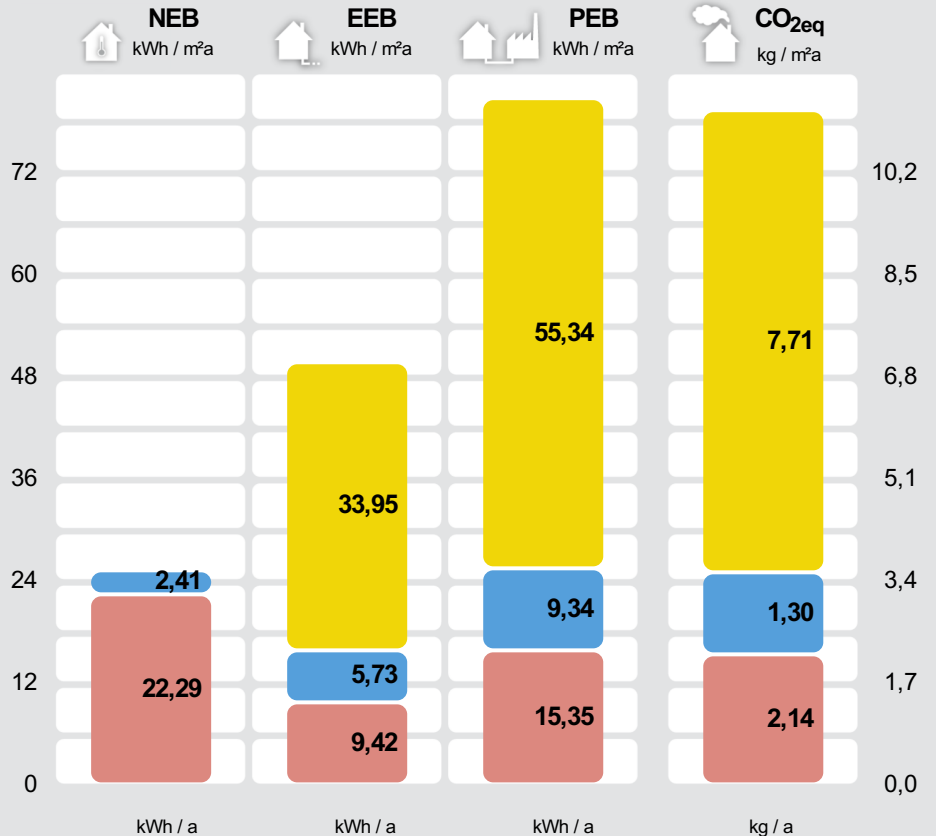
## EA-Nr. 218269-1



### GEBÄUDEKENNDATEN

|                         |                       |                      |                         |                        |                              |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|
| Brutto-Grundfläche      | 339,4 m <sup>2</sup>  | Heiztage             | 207                     | LEK <sub>T</sub> -Wert | 21,07                        |
| Bezugsfläche            | 271,5 m <sup>2</sup>  | Heizgradtage 14/22   | 3861                    | Bauweise               | mittelschwer                 |
| Brutto-Volumen          | 1163,1 m <sup>3</sup> | Klimaregion          | West (W) <sup>1</sup>   | Art der Lüftung        | m. Lüft. m. WRG <sup>2</sup> |
| Gebäude-Hüllfläche      | 668,3 m <sup>2</sup>  | Norm-Außentemperatur | -11,6 °C                | Solarthermie           | keine                        |
| Kompaktheit AV          | 0,6 m <sup>-1</sup>   | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C                 | Photovoltaik           | 40,0 kWp <sup>3</sup>        |
| charakteristische Länge | 1,7 m                 | mittlerer U-Wert     | 0,26 W/m <sup>2</sup> K |                        |                              |

### ENERGIEBEDARF <sup>4</sup> AM STANDORT



| Kategorie   | NEB (kWh / a) | EEB (kWh / a) | PEB (kWh / a) | CO <sub>2</sub> eq (kg / a) |
|---|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| <b>Beleuchtung und Betrieb</b><br>Netzbezug, Photovoltaik |               | 11.521        | 18.779        | 2.615                       |
| <b>Warmwasser</b><br>Solewärmepumpe                       | 819           | 1.944         | 3.169         | 441                         |
| <b>Raumwärme</b><br>Solewärmepumpe                        | 7.564         | 3.195         | 5.208         | 725                         |
| <b>Gesamt</b>   | <b>8.383</b>  | <b>16.660</b> | <b>27.155</b> | <b>3.782</b>                |

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

### ERSTELLT

|                   |   |
|-------------------|---|
| EA-Nr.            | 218269-1  |
| GWR-Zahl          |   |
| Ausstellungsdatum | 04.12.2023  |
| Gültigkeitsdatum  | 04.12.2033  |
| Rechtsgrundlage   | BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m<br>BEV LGBNr. 68/2021 -<br>01.01.2023 bis 31.12.2023 |

ErstellerIn SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH  
Lustenauerstraße 64, 6850 Dornbirn

Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH  
Lustenauerstraße 64 (Telefont) | 6850 Dornbirn

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. <sup>3</sup> Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in kWp. <sup>4</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a, kg/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub>eq beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserverbrauch- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

#### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| Anforderungen               | Neubau   | Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.                       |
| Umsetzungsstand             | Planung  | Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises. |
| Hintergrund der Ausstellung | Baurechtliches Verfahren, Energieförderung<br>Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe |   |
| Berechnungsgrundlagen       | Gebäude und Haustechnik nach Planung Stand Baueingabe; Baueingabepläne Wolfgang Ritsch Architekten (Vorabzug Stand 17.11.2023)<br>Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.  |   |

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)

#### GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| Baukörper                       | zonierter Bereich im Gesamtgebäude   | Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper |
| Beschreibung des Gebäude(teils) | Nutzeinheiten im Gesamtgebäude:<br>1x Büro/Betrieb<br>8x Wohnen<br>Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises. |   |
| Allgemeine Hinweise             | Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.   |   |

#### GESAMTES GEBÄUDE

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| Beschreibung   | Herburger Reisen Betriebsgebäude - Dornbirn - Büro 231128<br>Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile). |  |
| Nutzeinheiten  | 1  | Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.  |
| Obergeschosse  | 4  | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.                         |
| Untergeschosse | 1  | Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt. |

#### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

|                       |            |   |
|-----------------------|------------|---|
| HWB <sub>Ref,SK</sub> | 36,54 (B)  | Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima. |
| f <sub>GEE,SK</sub>   | 0,55 (A++) |   |

#### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

|     |  |  |
|-----|--|--|
| OI3 |  | Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant. |
|-----|--|--|

#### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDENDE PERSON

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| Kontaktdaten        | Dipl.-Ing. Walser Matthias<br>SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH<br>Lustenauerstraße 64<br>6850 Dornbirn<br>Telefon: +43 (0)5572 / 208008-37<br>E-Mail: <a href="mailto:matthias.walser@spektrum.co.at">matthias.walser@spektrum.co.at</a><br>Webseite: <a href="http://www.spektrum.co.at">www.spektrum.co.at</a> | Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.           |
| Berechnungsprogramm | GEQ, Version 2023.243701  | Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde. 1.3 |

### VERZEICHNIS

|           |  |
|-----------|--|
| 1.1 - 1.5 | <b>Seiten 1 und 2</b><br><b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b>       |
| 2.1 - 2.2 | <b>Anforderungen Baurecht</b>  |
| 3.1 - 3.9 | <b>Bauteilaufbauten</b>  |
| 4.1       | <b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>   |
| 5.1       | <b>Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3</b><br><b>lit. g bzw. lit. h</b> |
| 6.1       | <b>Seite 2 gem. OIB Layout.</b>  |

### ANHÄNGE ZUM EA:

|    |                        |
|----|------------------------|
| A1 | <b>A. Ausdruck GEQ</b> |
|----|------------------------|

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://www.eawz.at/eaw/ansetzen/218269\\_1/WSKQPZX5](https://www.eawz.at/eaw/ansetzen/218269_1/WSKQPZX5)



### 2. ANFORDERUNGEN BAURECHT – BTV, 6. Unterabschnitt - Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität

#### ZUSAMMENFASSUNG

|   |  |  |
|---|--|--|
| Anforderungen   | Neubau   | Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV VlbG. einzuhalten?  |
| Hintergrund der Ausstellung   | <b>Baurechtliches Verfahren, Energieförderung</b>  |  |
|   | Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe |  |
| Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität | alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt   | Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt oder zu erfüllen. Eine Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist dennoch empfehlenswert. |

#### ANFORDERUNGEN AN NEUBAUTEN

##### Kennzahlen

|                       | Soll                        | Ist                        | Anforderung |   |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|---|
| LEK                   | 22,00 -                     | 21,07 -                    | erfüllt     | Die Anforderung an den LEK-Wert bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (4) wurde rechnerisch nachgewiesen.  |
| PEB <sub>RK</sub> *   | 170,00 kWh/m <sup>2</sup> a | 68,29 kWh/m <sup>2</sup> a | erfüllt     | Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (4) wurde rechnerisch nachgewiesen. Dieser Wert ergibt sich aus dem Nutzungsprofil „Bürogebäude“ auf Basis einer fiktiven kond. Brutto-Grundfläche bei 3m Geschosshöhe.                 |
| CO <sub>2eq</sub> RK* | 24,00 kg/m <sup>2</sup> a   | 9,51 kg/m <sup>2</sup> a   | erfüllt     | Die Anforderung an die äquivalenten Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (4) wurde rechnerisch nachgewiesen. Dieser Wert ergibt sich aus dem Nutzungsprofil „Bürogebäude“ auf Basis einer fiktiven kond. Brutto-Grundfläche bei 3m Geschosshöhe. |

##### wärmeübertragende Bauteile

|               |                     |  |
|---------------|---------------------|--|
| Anforderungen | vollständig erfüllt | Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß BTV - §41a, OIB-RL6 (Ausgabe April 2019) - Pkt. 4.4.2, 4.4.3 und 4.7 sowie BEV - §1 Abs.(3) lit. c & d ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten". |
|---------------|---------------------|--|

##### Energieträger, gebäudetechnische Systeme, sommerlicher Wärmeschutz

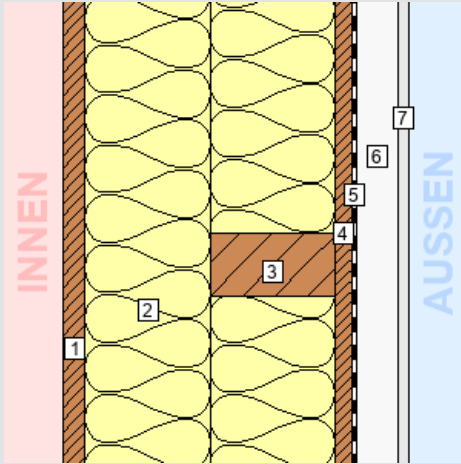
|   |   |  |
|---|---|--|
| Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme                     | erfüllt (Wärmepumpensystem)                           | Die Anforderung gemäß BTV §41, Abs. (7) bzw. Abs. (8) ist erfüllt, da ein hocheffizientes alternatives Energiesystem gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.1.2 eingesetzt wird. Mindestens 80% des erforderlichen Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasser wird durch ein Wärmepumpensystem gedeckt.                                 |
| erneuerbarer Anteil   | erfüllt (Wärmebedarf zu mind. 80% mittels WP gedeckt) | Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.2 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" ist erfüllt. Der erforderliche Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser wird mindestens zu 80% durch ein Wärmepumpensystem unter Einhaltung der Anforderungen an den hierfür geltenden maximal zulässigen Heizenergiebedarf gedeckt. |
| Wärmerückgewinnung  | erfüllt / ist zu erfüllen                             | Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist zu beachten bzw. zu erfüllen.   |
| Direkt-elektrische Widerstandsheizung                                   | erfüllt / ist zu erfüllen                             | Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs. (12) ist erfüllt.   |
| Sommerlicher Wärmeschutz  | erfüllt (Nachweis geführt)                            | Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.9.2 bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden wurde mit dem Nachweis über den außeninduzierten Kühlbedarf KB* rechnerisch erfüllt.  |
| <b>weitere Anforderungen</b>  |   |  |
| Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung | ist einzuhalten                                       | Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.              |

|  |                 |   |
|--|-----------------|---|
| Luft- und Winddichtheit                      | ist einzuhalten | Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.10 "Luft- und Winddichtheit" sind bei Neubauten einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Die EA erstellende Person ist angehalten, einen realistisch erreichbaren Luftdichtigkeitswert im EA anzusetzen. |
| Gebäudetechnische Systeme                    | ist einzuhalten | Die Anforderungen gemäß BTV §41c "Gebäudetechnische Systeme" sind einzuhalten.  |
| Bewertung und Dokumentation                  | ist einzuhalten | Die Anforderungen gemäß BTV §41d "Bewertung und Dokumentation" sind einzuhalten.  |
| EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr | ist einzuhalten | Die Anforderungen gemäß BTV §42 "EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr" sind einzuhalten.  |
| Elektromobilität                             | ist einzuhalten | Die Anforderungen gemäß BTV §42a "Elektromobilität" sind einzuhalten.   |

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/8

#### AW LÜFTUNGSSCHACHT WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 15,14 m<sup>2</sup> (2,27% der Hüllfläche)



| Schicht   | d              | λ     | R                  |
|---|----------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)             | cm             | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)                |                |       | 0,13               |
| 1. OSB-Platten (Stöße und Anschl. verklebt)                           | 2,20           | 0,130 | 0,17               |
| 2. <i>Inhomogen</i><br>90% ISOVER Premium Wärmedämmfilz<br>10% Riegel | 12,00<br>12,00 | 0,032 | 3,75               |
| 3. <i>Inhomogen</i><br>90% ISOVER Premium Wärmedämmfilz<br>10% Riegel | 12,00<br>12,00 | 0,032 | 3,75               |
| 4. AGEPAN® DWD protect  | 1,60           | 0,090 | 0,18               |
| 5. Winddichtung   | 0,06           | 0,220 | 0,00               |
| 6. Lattung/Hinterlüftung  | 4,00           | *1    | *1                 |
| 7. Fassade  | 1,00           | *1    | *1                 |
| <i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)                |                |       | 0,13               |
| <b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)                      | <b>32,86</b>   |       | <b>6,90</b>        |

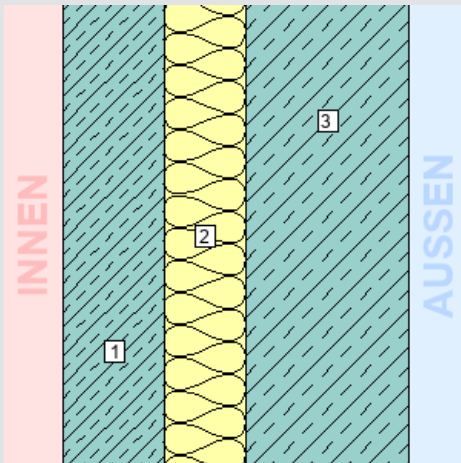
U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>  
0,15 ≤ 0,30 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,15 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### AUSSENWAND 2-SCHALIG EG TANKSTELLE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 68,22 m<sup>2</sup> (10,21% der Hüllfläche)



| Schicht   | d            | λ     | R                  |
|---|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)    |              |       | 0,13               |
| 1. Stahlbeton   | 25,00        | 2,300 | 0,11               |
| 2. XPS WLS 036  | 20,00        | 0,036 | 5,56               |
| 3. Stahlbeton   | 40,00        | *1    | *1                 |
| <i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)    |              |       | 0,04               |
| <b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)          | <b>85,00</b> |       | <b>5,85</b>        |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>  
0,17 ≤ 0,30 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,17 W/m<sup>2</sup>K**

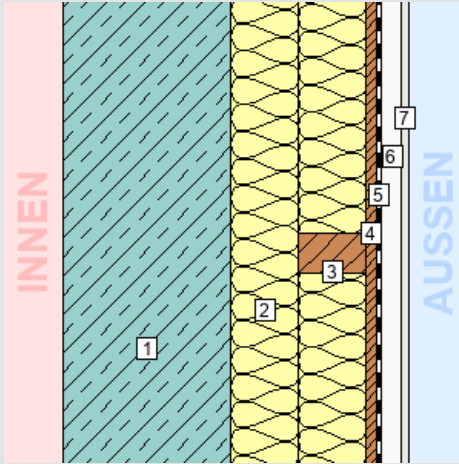
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/8

#### AUSSENWAND MASSIV

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 117,80 m<sup>2</sup> (17,63% der Hüllfläche)



| Schicht   | d            | λ     | R                  |
|---|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>    |              |       |                    |
| 1. Stahlbeton   | 25,00        | 2,300 | 0,11               |
| 2. <i>Inhomogen</i>                                       | 10,00        |       |                    |
| 90% ISOVER Premium Wärmedämmfilz                          | 10,00        | 0,032 | 3,13               |
| 10% Riegel  | 10,00        | 0,120 | 0,83               |
| 3. <i>Inhomogen</i>                                       | 10,00        |       |                    |
| 90% ISOVER Premium Wärmedämmfilz                          | 10,00        | 0,032 | 3,13               |
| 10% Riegel  | 10,00        | 0,120 | 0,83               |
| 4. AGEPAN® DWD protect                                    | 1,60         | 0,090 | 0,18               |
| 5. Winddichtung   | 0,06         | 0,220 | 0,00               |
| 6. Lattung/Hinterlüftung                                  | 3,00         | *1    | *1                 |
| 7. Fassade  | 1,00         | *1    | *1                 |
| <i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>    |              |       |                    |
|   |              |       | 0,04               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>          | <b>50,66</b> |       | <b>5,68</b>        |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>  
0,18 ≤ 0,30 W/m<sup>2</sup>K

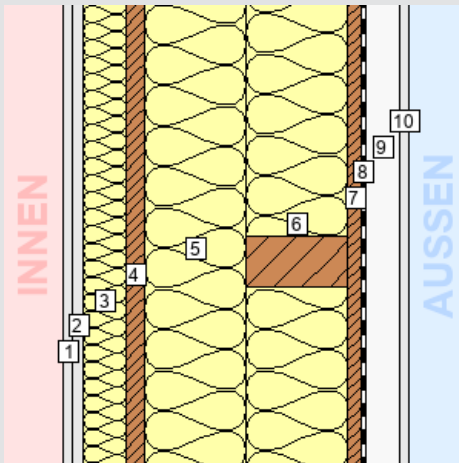
U-Wert des Bauteils: **0,18 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### AUSSENWAND HINTERLÜFTET

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 122,28 m<sup>2</sup> (18,31% der Hüllfläche)



| Schicht   | d            | λ     | R                  |
|---|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>    |              |       |                    |
|   |              |       | 0,13               |
| 1. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )              | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 2. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )              | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 3. 4 cm Mineralwolle zw. 5 cm Schwingbügelabhängung       | 5,00         | 0,038 | 1,32               |
| 4. OSB-Platten (Stöße und Anschl. verklebt)               | 2,20         | 0,130 | 0,17               |
| 5. <i>Inhomogen</i>                                       | 12,00        |       |                    |
| 90% ISOVER Premium Wärmedämmfilz                          | 12,00        | 0,032 | 3,75               |
| 10% Riegel  | 12,00        | 0,120 | 1,00               |
| 6. <i>Inhomogen</i>                                       | 12,00        |       |                    |
| 90% ISOVER Premium Wärmedämmfilz                          | 12,00        | 0,032 | 3,75               |
| 10% Riegel  | 12,00        | 0,120 | 1,00               |
| 7. AGEPAN® DWD protect                                    | 1,60         | 0,090 | 0,18               |
| 8. Winddichtung   | 0,06         | 0,220 | 0,00               |
| 9. Lattung/Hinterlüftung                                  | 4,00         | *1    | *1                 |
| 10. Fassade   | 1,00         | *1    | *1                 |
| <i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>    |              |       |                    |
|   |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>          | <b>40,36</b> |       | <b>8,33</b>        |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>  
0,12 ≤ 0,30 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,12 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

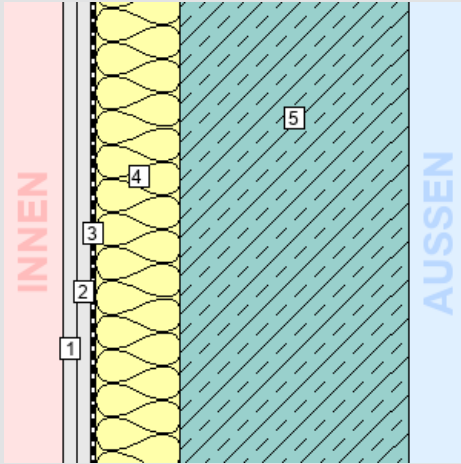
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/8

#### WAND ZU GARAGE

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

Zustand: neu

Bauteilfläche: 55,88 m<sup>2</sup> (8,37% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

| Schicht  | d            | λ     | R                  |
|--|--------------|-------|--------------------|
|  | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>           |              |       | 0,13               |
| 1. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )                     | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 2. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )                     | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 3. Ampatex® DB 90  | 0,03         | 0,230 | 0,00               |
| 4. Dämmung zw. C-75 Profil                                       | 7,50         | 0,041 | 1,83               |
| 5. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 20,00        | 2,300 | 0,09               |
| <i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>           |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>                 | <b>30,03</b> |       | <b>2,30</b>        |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,44 ≤ 0,60 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,44 W/m<sup>2</sup>K**

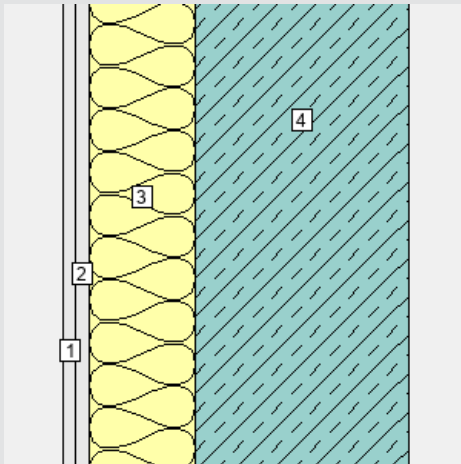
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### ZWISCHENWAND ZU GETRENNTEN WOHN- ODER BETRIEBSEINHEITEN/LIFT

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

Zustand: neu

Bauteilfläche: 38,99 m<sup>2</sup> (5,84% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

| Schicht  | d            | λ     | R                  |
|--|--------------|-------|--------------------|
|  | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> |              |       | 0,13               |
| 1. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )           | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 2. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )           | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 3. C75 mit 4 cm MW, freistehend mit Abstand            | 10,00        | 0,045 | 2,22               |
| 4. Stahlbeton  | 20,00        | 2,300 | 0,09               |
| <i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>       | <b>32,50</b> |       | <b>2,69</b>        |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,37 ≤ 0,90 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,37 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

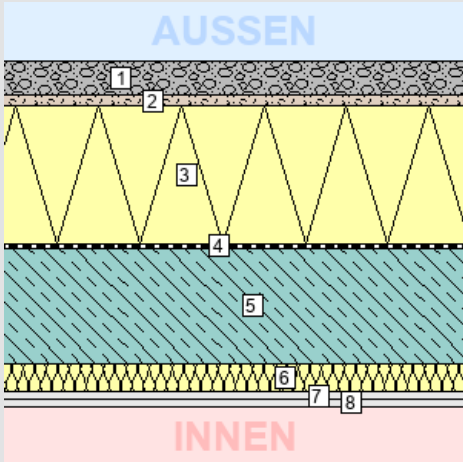
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/8

#### FLACHDACH ÜBER STIEGENHAUS MASSIV

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: neu

Bauteilfläche: 31,14 m<sup>2</sup> (4,66% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

| Schicht  | d<br>cm      | λ<br>W/mK | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|--|--------------|-----------|-------------------------|
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)           |              |           | 0,04                    |
| 1. Kies 16/32  | 6,00         | *1        | *1                      |
| 2. Abdichtung  | 2,00         | 0,170     | 0,12                    |
| 3. EPS-W 25 grau/schwarz im Gefälle                              | 24,00        | 0,031     | 7,74                    |
| 4. Bitu-Alu Dampfsperre  | 0,40         | 0,230     | 0,02                    |
| 5. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 20,00        | 2,300     | 0,09                    |
| 6. 4 cm Mineralwolle zw. 5 cm Schwingbügelabhängung              | 5,00         | 0,038     | 1,32                    |
| 7. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )                     | 1,25         | 0,210     | 0,06                    |
| 8. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )                     | 1,25         | 0,210     | 0,06                    |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)           |              |           | 0,10                    |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>                 | <b>59,90</b> |           | <b>9,52</b>             |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,11 ≤ 0,20 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,11 W/m<sup>2</sup>K**

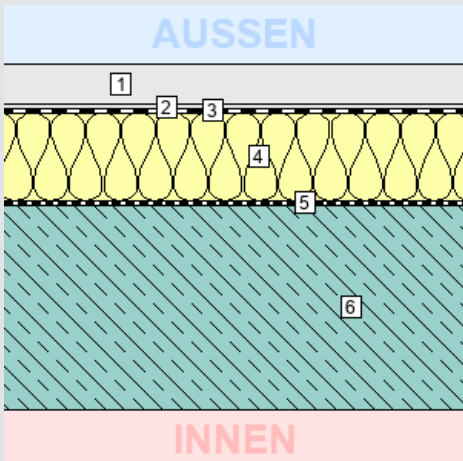
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### FLACHDACH TERRASSE/LOGGIEN OG1

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: neu

Bauteilfläche: 10,10 m<sup>2</sup> (1,51% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

| Schicht  | d<br>cm      | λ<br>W/mK | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|--|--------------|-----------|-------------------------|
| <i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)           |              |           | 0,04                    |
| 1. Betonplatten auf Stellfüßen                                   | 7,00         | *1        | *1                      |
| 2. Gummigranulatmatte  | 0,50         | *1        | *1                      |
| 3. Abdichtung  | 0,20         | 0,170     | 0,01                    |
| 4. EPS-W 25 grau/schwarz (im Mittel 15)                          | 15,00        | 0,031     | 4,84                    |
| 5. Bitu-Alu Dampfsperre  | 0,02         | 221,000   | 0,00                    |
| 6. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 35,00        | 2,300     | 0,15                    |
| <i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)           |              |           | 0,10                    |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>                 | <b>57,72</b> |           | <b>5,15</b>             |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,19 ≤ 0,20 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,19 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

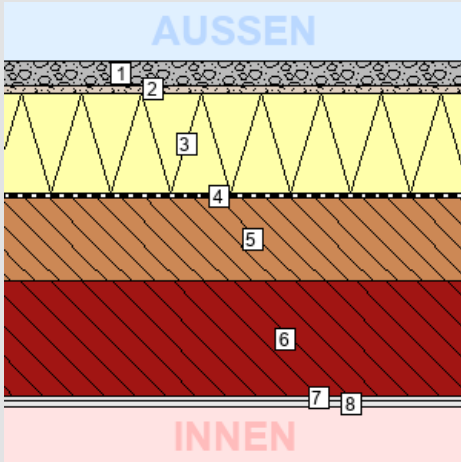
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/8

#### FLACHDACH HOLZ

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: neu

Bauteilfläche: 52,05 m<sup>2</sup> (7,79% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

| Schicht  | d<br>cm      | $\lambda$<br>W/mK | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|--|--------------|-------------------|-------------------------|
| <i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> |              |                   |                         |
| 1. Kies 16/32  | 6,00         | *1                | *1                      |
| 2. Abdichtung  | 2,00         | 0,170             | 0,12                    |
| 3. EPS-W 25 grau/schwarz im Gefälle                    | 24,00        | 0,031             | 7,74                    |
| 4. Bitu-Alu Dampfsperre                                | 0,40         | 0,230             | 0,02                    |
| 5. KLH®-Massivholzplatte (Bemessung gem Statik)        | 20,00        | 0,120             | 1,67                    |
| 6. 4 cm Mineralwolle zw. 27,5 cm Schwingbügelabhängung | 27,50        | 1,250             | 0,22                    |
| 7. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )           | 1,25         | 0,210             | 0,06                    |
| 8. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )           | 1,25         | 0,210             | 0,06                    |
| <i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> |              |                   |                         |
|  |              |                   | 0,10                    |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>       | <b>82,40</b> |                   | <b>10,00</b>            |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,10 ≤ 0,20 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,10 W/m<sup>2</sup>K**

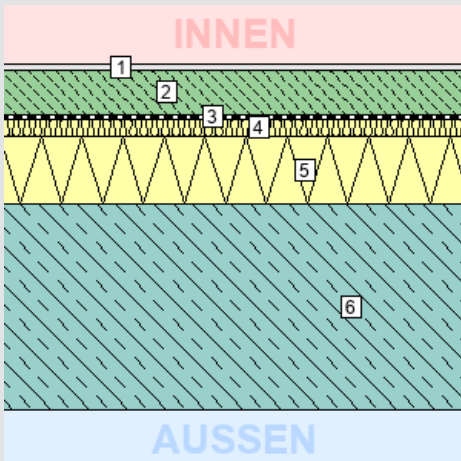
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTv §41a (LGBl. 67/2021).

#### DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: neu

Bauteilfläche: 45,04 m<sup>2</sup> (6,74% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

| Schicht  | d<br>cm      | $\lambda$<br>W/mK | R<br>m <sup>2</sup> K/W |
|--|--------------|-------------------|-------------------------|
| <i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i> |              |                   |                         |
|  |              |                   | 0,17                    |
| 1. Bodenbelag  | 1,00         | 0,160             | 0,06                    |
| 2. Estrich   | 6,50         | 1,600             | 0,04                    |
| 3. ECOVAP blue   | 0,03         | 0,500             | 0,00                    |
| 4. EPS-T 650 (11 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei       | 2,50         | 0,044             | 0,57                    |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )                    | 10,00        | 0,036             | 2,78                    |
| 6. Stahlbeton  | 30,00        | 2,300             | 0,13                    |
| <i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i> |              |                   |                         |
|  |              |                   | 0,17                    |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>       | <b>50,03</b> |                   | <b>3,92</b>             |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,26 ≤ 0,40 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,26 W/m<sup>2</sup>K**

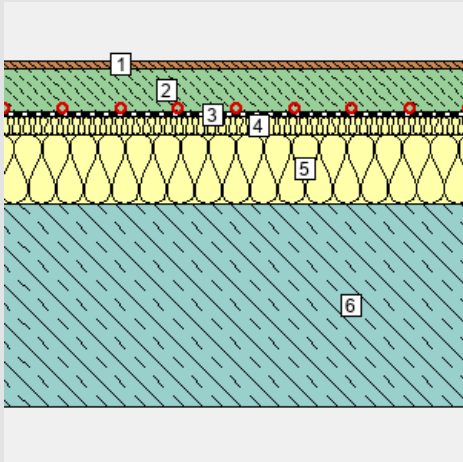
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTv §41a (LGBl. 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/8

#### WARME ZWISCHENDECKE MASSIV OG2 ZU OG1

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 0,00 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



| Schicht  | d            | λ     | R                  |
|--|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)        | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)           |              |       | 0,13               |
| 1. Massivparkett   | 1,50         | 0,160 | 0,09               |
| 2. Zementestrich   | 7,50         | 1,600 | 0,05               |
| 3. ECOVAP blue   | 0,03         | 0,500 | 0,00               |
| 4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T                               | 3,00         | 0,033 | 0,91               |
| 5. EPS-W 25 grau/schwarz   | 12,00        | 0,031 | 3,87               |
| 6. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 35,00        | 2,300 | 0,15               |
| <i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)           |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)                 | <b>59,03</b> |       | <b>5,35</b>        |

U-Wert-Anforderung **keine**<sup>1</sup>

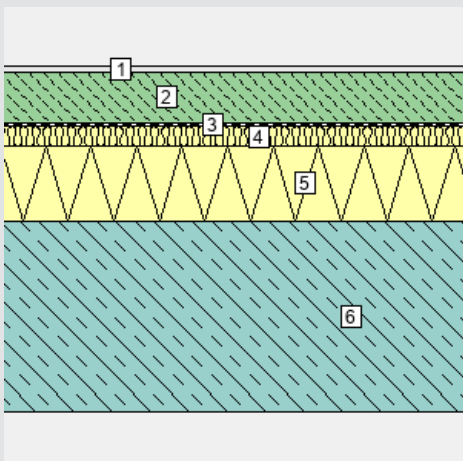
U-Wert des Bauteils: **0,19 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### WARME ZWISCHENDECKE MASSIV OG1 ZU EG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 0,00 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



| Schicht  | d            | λ     | R                  |
|--|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)        | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)           |              |       | 0,13               |
| 1. Bodenbelag  | 1,00         | 0,160 | 0,06               |
| 2. Estrich   | 6,50         | 1,600 | 0,04               |
| 3. ECOVAP blue   | 0,03         | 0,500 | 0,00               |
| 4. EPS-T 650 (11 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei                 | 2,50         | 0,044 | 0,57               |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )                              | 10,00        | 0,036 | 2,78               |
| 6. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 25,00        | 2,300 | 0,11               |
| <i>R<sub>Se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)           |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)                 | <b>45,03</b> |       | <b>3,82</b>        |

U-Wert-Anforderung **keine**<sup>1</sup>

U-Wert des Bauteils: **0,26 W/m<sup>2</sup>K**

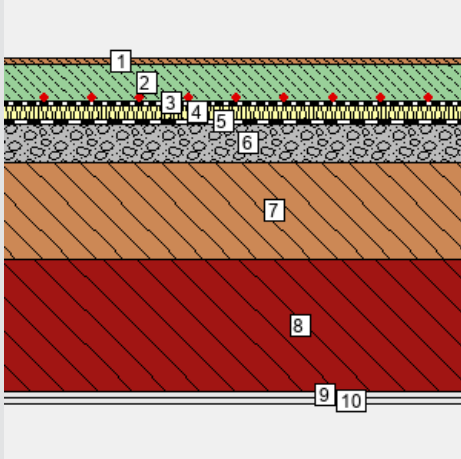
<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/8

#### WARME ZWISCHENDECKE OG3 ZU OG2

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 0,00 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



| Schicht   | d            | λ     | R                  |
|---|--------------|-------|--------------------|
|   | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) |              |       |                    |
| $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)                 |              |       | 0,13               |
| 1. Massivparkett  | 1,50         | 0,160 | 0,09               |
| 2. Zementestrich  | 7,50         | 1,600 | 0,05               |
| 3. ECOVAP blue  | 0,03         | 0,500 | 0,00               |
| 4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T                        | 3,00         | 0,033 | 0,91               |
| 5. PE-Folie   | 0,03         | 0,500 | 0,00               |
| 6. Splittschüttung (elastisch gebunden)                   | 8,00         | 0,700 | 0,11               |
| 7. KLH®-Massivholzplatte                                  | 20,00        | 0,120 | 1,67               |
| 8. 4 cm Mineralwolle zw. 27,5 cm Schwingbügelabhängung    | 27,50        | 1,250 | 0,22               |
| 9. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )              | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| 10. Gipskartonplatte (700 kg/m <sup>3</sup> )             | 1,25         | 0,210 | 0,06               |
| $R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)                 |              |       | 0,13               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>          | <b>70,06</b> |       | <b>3,44</b>        |

U-Wert-Anforderung **keine**<sup>1</sup>

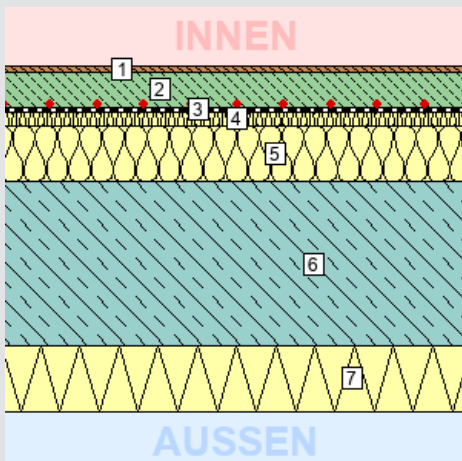
U-Wert des Bauteils: **0,29 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### AUSSENDECKE OG2 ZU AUSSEN

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand: neu  
Bauteilfläche: 6,80 m<sup>2</sup> (1,02% der Hüllfläche)



| Schicht  | d            | λ     | R                  |
|--|--------------|-------|--------------------|
|  | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)        |              |       |                    |
| $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)                        |              |       | 0,17               |
| 1. Massivparkett   | 1,50         | 0,160 | 0,09               |
| 2. Zementestrich   | 7,50         | 1,600 | 0,05               |
| 3. ECOVAP blue   | 0,03         | 0,500 | 0,00               |
| 4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T                               | 3,00         | 0,033 | 0,91               |
| 5. EPS-W 25 grau/schwarz   | 12,00        | 0,031 | 3,87               |
| 6. Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%) | 35,00        | 2,300 | 0,15               |
| 7. EPS-F grau/schwarz (15,8 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei      | 14,00        | 0,032 | 4,38               |
| $R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)                        |              |       | 0,04               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>                 | <b>73,03</b> |       | <b>9,62</b>        |

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>  
0,10 ≤ 0,20 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,10 W/m<sup>2</sup>K**

R-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>2</sup>  
9,31 ≥ 4,00 m<sup>2</sup>K/W

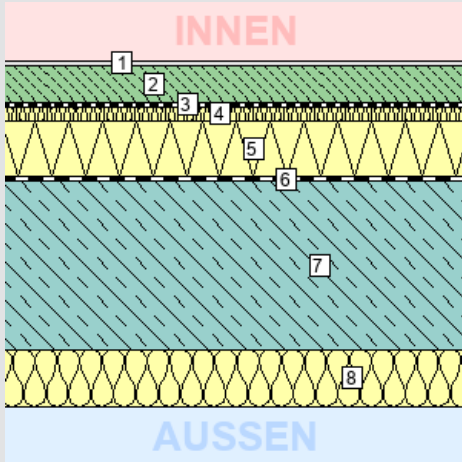
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

<sup>2</sup> Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/8

**ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH)**  
BÖDEN erdberührt

**Zustand:** neu  
**Bauteilfläche:** 41,45 m<sup>2</sup> (6,21% der Hüllfläche)



| Schicht   | d            | λ     | R                  |
|---|--------------|-------|--------------------|
| von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) | cm           | W/mK  | m <sup>2</sup> K/W |
| <i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>    |              |       | 0,17               |
| 1. Bodenbelag   | 1,00         | 0,160 | 0,06               |
| 2. Estrich  | 6,50         | 1,600 | 0,04               |
| 3. ECOVAP blue  | 0,03         | 0,500 | 0,00               |
| 4. EPS-T 650 (11 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei          | 2,50         | 0,044 | 0,57               |
| 5. EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )                       | 10,00        | 0,036 | 2,78               |
| 6. Abdichtung   | 0,50         | 0,170 | 0,03               |
| 7. Stahlbeton   | 30,00        | 2,300 | 0,13               |
| 8. XPS TOP 50 SF  | 10,00        | 0,036 | 2,78               |
| <i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>    |              |       | 0,00               |
| <b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>          | <b>60,53</b> |       | <b>6,54</b>        |

**U-Wert-Anforderung erfüllt<sup>1</sup>**  
0,15 ≤ 0,40 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,15 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

#### TÜREN unverglast, gegen Außenluft

| Anz. | Fläche Bauteil |             | U-Wert <sup>1</sup> | U-Wert <sub>PNM</sub> <sup>2</sup> | U-Wert-Anfdg.        | Zustand |
|------|----------------|-------------|---------------------|------------------------------------|----------------------|---------|
| Stk. | m <sup>2</sup> | Bezeichnung | W/m <sup>2</sup> K  | W/m <sup>2</sup> K                 |                      |         |
| 1    | 2,97           | 1,10 x 2,70 | 1,40                | 1,40                               | erfüllt <sup>3</sup> | neu     |
| 1    | 2,70           | 1,00 x 2,70 | 1,40                | 1,40                               | erfüllt <sup>3</sup> | neu     |

#### TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

| Anz. | Fläche Bauteil |             | U-Wert <sup>1</sup> | U-Wert <sub>PNM</sub> <sup>2</sup> | U-Wert-Anfdg.        | Zustand |
|------|----------------|-------------|---------------------|------------------------------------|----------------------|---------|
| Stk. | m <sup>2</sup> | Bezeichnung | W/m <sup>2</sup> K  | W/m <sup>2</sup> K                 |                      |         |
| 1    | 2,10           | 1,00 x 2,10 | 1,70                | 1,70                               | erfüllt <sup>3</sup> | neu     |

<sup>1</sup> U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

<sup>2</sup> U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBl. 67/2021)

<sup>3</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Zustand  | neu                                |
| Rahmen: Holz-Rahmen Fichte                                 | $U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas                       | $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
|  | $g = 0,40$                         |
| Linearer Wärmebrückenkoeffizient                           | $\psi = 0,040 \text{ W/mK}$        |
| Gesamtfläche   | 94,69 m <sup>2</sup>               |
| Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup> | 22,6 % / 14,2 %                    |
| $U_w$ bei Normfenstergröße:                                | 0,78 W/m <sup>2</sup> K            |
| Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:                      | max. 1,40 W/m <sup>2</sup> K       |

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

##### zugehörige Einzelbauteile:

| Anz. | $U_w$ <sup>3</sup> | Bezeichnung |
|------|--------------------|-------------|
| Stk. | W/m <sup>2</sup> K |             |
| 1    | 0,69               | 2,49 x 1,74 |
| 2    | 0,99               | 0,48 x 1,74 |
| 1    | 0,69               | 2,73 x 1,74 |
| 1    | 0,82               | 1,54 x 2,70 |
| 6    | 0,97               | 0,48 x 2,74 |
| 3    | 0,65               | 2,49 x 2,74 |
| 5    | 0,65               | 2,73 x 2,74 |
| 1    | 0,84               | 1,08 x 1,08 |
| 2    | 0,72               | 2,25 x 2,85 |

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

|   |   |                        |   |                               |   |
|---|---|------------------------|---|-------------------------------|---|
| Brutto-Grundfläche (BGF)                  | <input type="text" value="339,4 m²"/>                       | Heiztage               | <input type="text" value="207"/>          | Art der Lüftung               | <input type="text" value="m. Lüftung"/> |
| Bezugsfläche (BF)                         | <input type="text" value="271,5 m²"/>                       | Heizgradtage           | <input type="text" value="3861"/>         | Solarthermie                  | <input type="text" value="keine"/>      |
| Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )          | <input type="text" value="1163,1 m³"/>                      | Klimaregion            | <input type="text" value="West (W)"/>     | Photovoltaik                  | <input type="text" value="40,00 kWp"/>  |
| Gebäude-Hüllfläche (A)                    | <input type="text" value="668,3 m²"/>                       | Norm-Außentemperatur   | <input type="text" value="-11,6 °C"/>     | Stromspeicher                 | <input type="text" value="keiner"/>     |
| Kompaktheit (A/V)                         | <input type="text" value="0,6 m&lt;sup&gt;-1&lt;/sup&gt;"/> | Soll-Innentemperatur   | <input type="text" value="22,0 °C"/>      | WW-WB-System (primär)         | <input type="text" value="Wärmepumpe"/> |
| charakteristische Länge (ℓ <sub>C</sub> ) | <input type="text" value="1,7 m"/>                          | mittlerer U-Wert       | <input type="text" value="0,26 W/m²K"/>   | WW-WB-System (sekundär, opt.) | <input type="text"/>                    |
| Teil-BGF                                  | <input type="text"/>  | LEK <sub>T</sub> -Wert | <input type="text" value="21,07"/>        | RH-WB-System (primär)         | <input type="text" value="Wärmepumpe"/> |
| Teil-BF                                   | <input type="text"/>  | Bauweise               | <input type="text" value="mittelschwer"/> | RH-WB-System (sekundär, opt.) | <input type="text"/>                    |
| Teil-V <sub>B</sub>                       | <input type="text"/>  |                        |   | Kältebereitstellungssystem    | <input type="text"/>                    |

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

##### Ergebnisse

Anforderungen

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>Ref,RK</sub> = <input type="text" value="33,0 kWh/m²a"/> | HWB <sub>Ref,RK</sub> = <input type="text"/> |
| Heizwärmebedarf               | HWB <sub>RK</sub> = <input type="text" value="20,5 kWh/m²a"/>     | KB* <sub>RK,zul</sub> = <input type="text"/> |
| Außeninduzierter Kühlbedarf   | KB* <sub>RK</sub> = <input type="text" value="0,0"/>              | EEB <sub>RK</sub> = <input type="text"/>     |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> = <input type="text" value="48,3 kWh/a"/>       | f <sub>GEE,RK</sub> = <input type="text"/>   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE,RK</sub> = <input type="text" value="0,57"/>           |  |
| Erneuerbarer Anteil           | <input type="text"/>  |  |

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | Q <sub>h,Ref,SK</sub> = <input type="text" value="12.401 kWh/a"/>     | HWB <sub>Ref,SK</sub> = <input type="text" value="36,5 kWh/m²a"/>    |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h,SK</sub> = <input type="text" value="7.564 kWh/a"/>          | HWB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="22,3 kWh/m²a"/>        |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>tw</sub> = <input type="text" value="819 kWh/a"/>              | WWWB = <input type="text" value="2,4 kWh/m²a"/>                      |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>H,Ref,SK</sub> = <input type="text" value="0 kWh/a"/>          | HEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="19,5 kWh/m²a"/>        |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |   | e <sub>AWZ,WW</sub> = <input type="text" value="3,09"/>              |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |   | e <sub>AWZ,RH</sub> = <input type="text" value="0,33"/>              |
| Energieaufwandszahl Heizen           |   | e <sub>AWZ,H</sub> = <input type="text" value="0,50"/>               |
| Betriebsstrombedarf                  | Q <sub>BSB</sub> = <input type="text" value="5.757 kWh/a"/>           | BSB = <input type="text" value="17,0 kWh/m²a"/>                      |
| Kühlbedarf                           | Q <sub>KB,SK</sub> = <input type="text" value="8.527 kWh/a"/>         | KB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="25,1 kWh/m²a"/>         |
| Kühlenergiebedarf                    | Q <sub>KEB,SK</sub> = <input type="text" value="0 kWh/a"/>            | KEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>         |
| Energieaufwandszahl Kühlen           |   | e <sub>AWZK</sub> = <input type="text" value="0,00"/>                |
| Befeuchtungsenergiebedarf            | Q <sub>BefEB,SK</sub> = <input type="text" value="0 kWh/a"/>          | BefEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>       |
| Beleuchtungsenergiebedarf            | Q <sub>BelEB</sub> = <input type="text" value="8.739 kWh/a"/>         | BelEB = <input type="text" value="25,8 kWh/m²a"/>                    |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB,SK</sub> = <input type="text" value="16.662 kWh/a"/>       | EEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="49,1 kWh/m²a"/>        |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB,SK</sub> = <input type="text" value="26.942 kWh/a"/>       | PEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="79,4 kWh/m²a"/>        |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = <input type="text" value="16.859 kWh/a"/> | PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = <input type="text" value="49,7 kWh/m²a"/> |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEBern.,SK</sub> = <input type="text" value="10.081 kWh/a"/>   | PEB <sub>ern.,SK</sub> = <input type="text" value="29,7 kWh/m²a"/>   |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen   | Q <sub>CO2eq,SK</sub> = <input type="text" value="3.751 kg/a"/>       | CO <sub>2eq,SK</sub> = <input type="text" value="11,1 kg/m²a"/>      |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |   | f <sub>GEE,SK</sub> = <input type="text" value="0,55"/>              |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE,SK</sub> = <input type="text" value="33.233 kWh/a"/>       | PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = <input type="text" value="97,9 kWh/m²a"/> |

#### ERSTELLT

|                   |                      |              |                      |
|-------------------|----------------------|--------------|----------------------|
| GWR-Zahl          | <input type="text"/> | ErstellerIn  | <input type="text"/> |
| Ausstellungsdatum | <input type="text"/> | Unterschrift | <input type="text"/> |
| Gültigkeitsdatum  | <input type="text"/> |              |                      |
| Geschäftszahl     | <input type="text"/> |              |                      |