

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro**

Millenium Park 4  
6890 Lustenau







# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude


## EA-Nr. 234307-1


<b>BEZEICHNUNG</b>	CCR II, Competence Center Rheintal - Nut	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Nutzung Büro EG-2OG	Baujahr	ca. 2002
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	ca. 2002
Straße	Millennium Park 4	Katastralgemeinde	Lustenau
PLZ, Ort	6890 Lustenau	KG-Nummer	92005
Grundstücksnr.	4143	Seehöhe	404

### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB <sub>Ref.</sub> kWh/m²a 	PEB kWh/m²a 	CO <sub>2eq</sub> kg/m²a 	f <sub>GEE</sub> x/y 
<b>A++</b>				
	10	60	8	0,55
<b>A+</b>				
	15	70	10	0,70
<b>A</b>				
	25	80	15	0,85
<b>B</b>				<b>B 0,92</b>
		160	30	1,00
<b>C</b>	<b>c 69</b>	<b>c 200</b>	<b>c 34</b>	
	100		40	1,75
<b>D</b>				
	150	280	50	2,50
<b>E</b>				
	200	340	60	3,25
<b>F</b>				
	250	400	70	4,00
<b>G</b>				

 **HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur 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. 234307-1

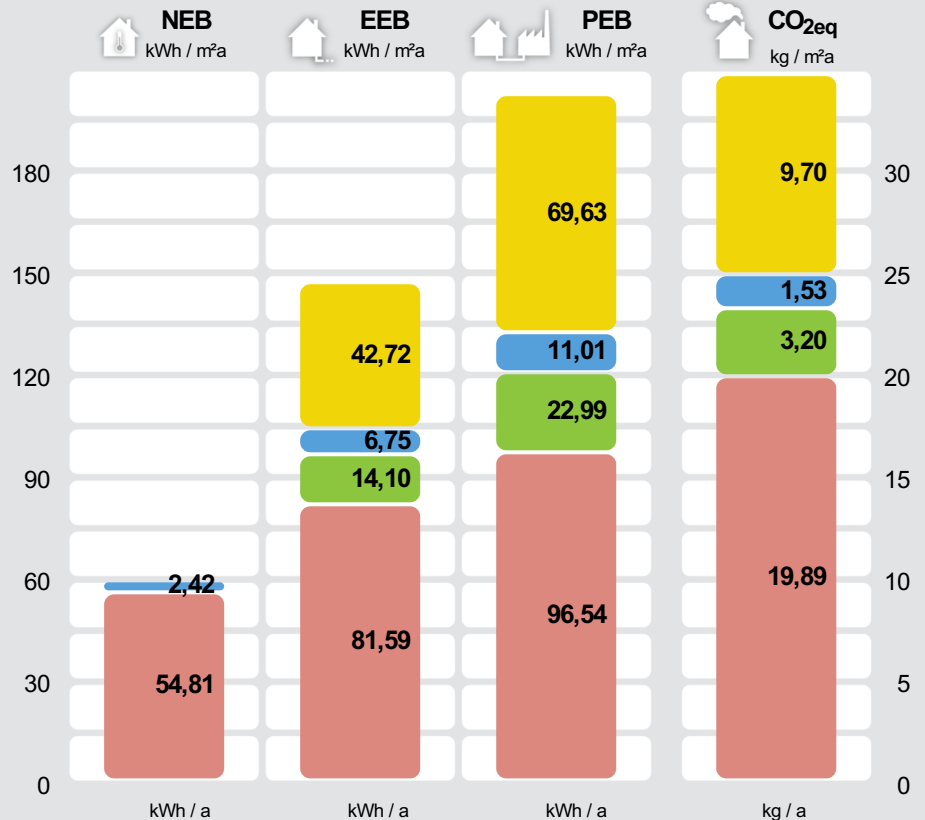


**Vorarlberg**  
unser Land

### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3621,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	284	LEK <sub>T</sub> -Wert	33,45
Bezugsfläche	2896,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	3586	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	14343,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	m. Lüft. m. WRG <sup>2</sup>
Gebäude-Hüllfläche	4958,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,35 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,89 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF <sup>3</sup> AM STANDORT



#### Beleuchtung und Betrieb

Netzbezug

#### Warmwasser

Strom-direkt

#### Raumkälte

Netzbezug

#### Raumwärme

Gaskessel

#### Gesamt

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

### ERSTELLT

EA-Nr. 234307-1

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 14.03.2025

Gültigkeitsdatum 14.03.2035

Rechtsgrundlage BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m  
BEV LGBNr. 68/2021 -  
01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn

PRISMA Sustainable Systems GmbH  
Hintere Achmühlerstraße 1, 6850 Dornbirn

Unterschrift

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. <sup>3</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 Warmwasserwärme- 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	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe) <small>Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe</small>	
Berechnungsgrundlagen	Bestandsenergieausweis (EA-NR: 53453-1), Bestandsunterlagen Arch. Richard Nikolussi, Begehung vor Ort durch EA-Berechner <small>Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.</small>	

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	Alleinstehender Baukörper	<small>Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper</small>
Beschreibung des Gebäude(teils)	<small>Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.</small>	
Allgemeine Hinweise	<small>Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.</small>	

#### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro <small>Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).</small>	
Nutzeinheiten	18	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

#### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB <sub>Ref,SK</sub>	68,98 (C)	<small>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.</small>
f <sub>GEE,SK</sub>	0,92 (B)	

#### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

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

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## EA-Nr. 234307-1



### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

#### Kontaktdaten

DI Trampitsch Julian  
PRISMA Sustainable Systems GmbH  
Hintere Achmühlerstraße 1  
6850 Dornbirn  
Telefon: +43 5572 221 221 90  
E-Mail: [sustain@prisma-zentrum.com](mailto:sustain@prisma-zentrum.com)  
Webseite: [www.prisma-sustain.com](http://www.prisma-sustain.com)

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

#### Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2024.375101

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	<b>Seiten 1 und 2</b> <b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b>
2.1 - 2.2	<b>Anforderungen Baurecht</b>
3.1 - 3.10	<b>Bauteilaufbauten</b>
4.1 - 4.1	<b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>
5.1	<b>Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3</b> <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://eawz.at/eaw/ansehen/234307\\_1/GMYXQLD7](https://eawz.at/eaw/ansehen/234307_1/GMYXQLD7)



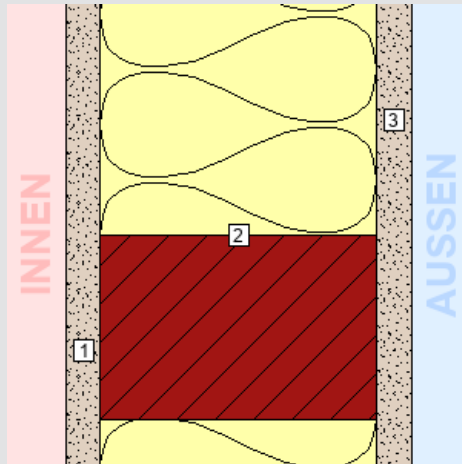
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/7

#### AUSSENWAND PFOSTEN RIEGEL HAUPTINGANG

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 17,88 m<sup>2</sup> (0,36% 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. Platte	1,50	0,150	0,10
2. Inhomogen	12,00		
90% Mineralwolle WLG 040	12,00	0,040	3,00
10% Steher	12,00	0,120	1,00
3. Platte	1,50	0,150	0,10
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>15,00</b>		<b>2,91</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,34 W/m<sup>2</sup>K**

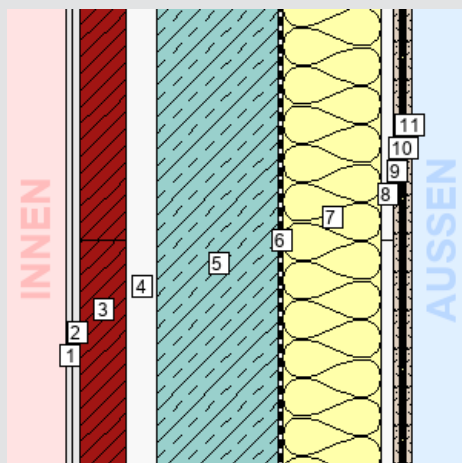
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### AUSSENWAND PFOSTEN-RIEGEL-FASSADE

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 458,09 m<sup>2</sup> (9,24% 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	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Inhomogen	7,50		
100% Luft stehend	7,50	0,417	0,18
0% Alu-Systemprofil	7,50	0,120	0,63
4. Inhomogen	5,00		
90% stehende Luftschicht	5,00	0,222	0,23
10% Unterkonstruktion Holz	5,00	0,120	0,42
5. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
6. Dampfbremse	0,02	0,220	0,00
7. Steinwolle WLG 040	16,00	0,040	4,00
8. Inhomogen	2,00		
100% Luft stehend	2,00	0,118	0,17
0% Systemprofil	2,00	0,120	0,17
9. Glas emailliert	1,00	1,000	0,01
10. Edelgas	1,00	0,017	0,59
11. Glas emailliert	1,00	1,000	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>56,02</b>		<b>5,59</b>

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

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

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

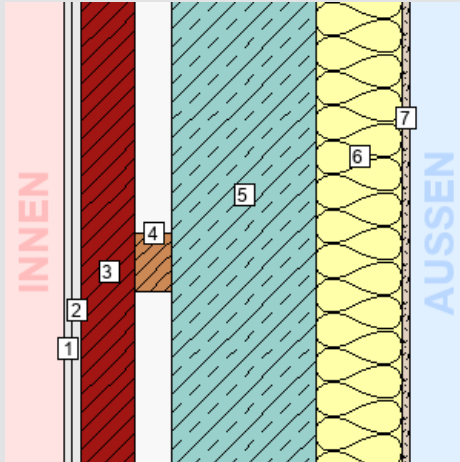
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/7

#### AUSSENWAND PUTZFASSADE

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 544,94 m<sup>2</sup> (10,99% 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	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Inhomogen	7,50		
100% Luft stehend	7,50	0,417	0,18
0% Alu-Systemprofil	7,50	0,120	0,63
4. Inhomogen	5,00		
90% stehende Luftschicht	5,00	0,222	0,23
10% Unterkonstruktion Holz	5,00	0,120	0,42
5. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
6. EPS-F WLG 040	12,00	0,040	3,00
7. Silikatputz armiert	1,00	0,800	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>48,00</b>		<b>3,80</b>

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

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

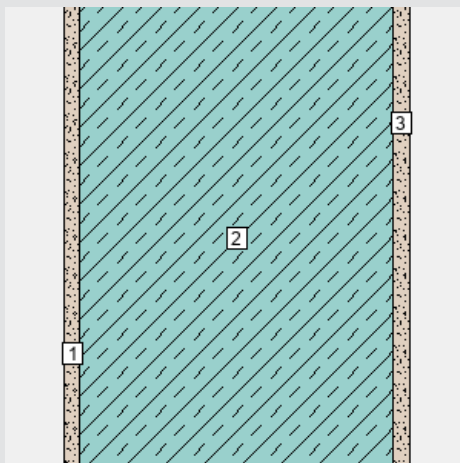
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### ZWISCHENWAND RESTAURANT

WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 81,79 m<sup>2</sup> (1,65% 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. Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
3. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>22,00</b>		<b>0,39</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 2,57 W/m<sup>2</sup>K**

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



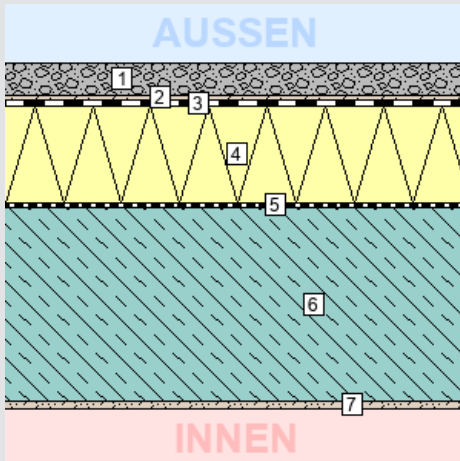
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/7

#### DACH NORD

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 645,12 m<sup>2</sup> (13,01% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Rundkies	5,00	*1	*1
2. Vlies	0,05	*1	*1
3. Bitumenbahn	1,00	0,170	0,06
4. EPS WLG 038 i.M 15 cm	15,00	0,038	3,95
5. Dampfsperre	0,40	221,000	0,00
6. Stahlbeton	30,00	2,300	0,13
7. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>52,45</b>		<b>4,29</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m<sup>2</sup>K**

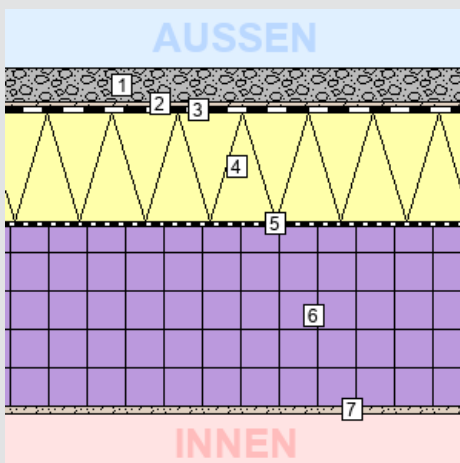
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### DACH SÜD UND ÜBER HALLE

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 954,00 m<sup>2</sup> (19,24% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Rundkies	5,00	*1	*1
2. Vlies	0,05	*1	*1
3. Bitumenbahn	1,00	0,170	0,06
4. EPS WLG 038 i.M 16 cm	16,00	0,038	4,21
5. Dampfsperre	0,40	221,000	0,00
6. Betonhohldielendecke	26,50	1,200	0,22
7. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>49,95</b>		<b>4,65</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

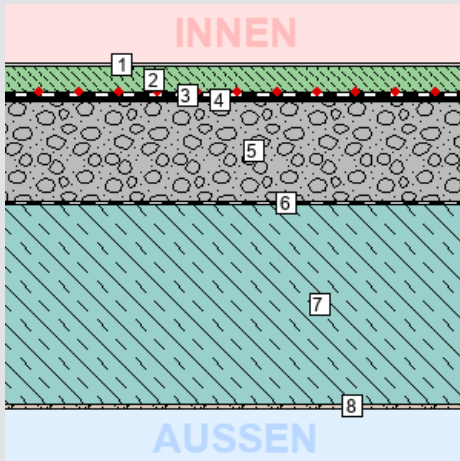


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/7

#### DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 487,00 m<sup>2</sup> (9,82% 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	0,110	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich	6,50	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. steinophon Trittschalldämm-Matte	0,50	0,045	0,11
5. thermotec Schüttung	25,00	0,048	5,21
6. Bitumenbahn	1,00	0,230	0,04
7. Stahlbeton	50,00	2,300	0,22
8. Spachtelung	0,50	0,800	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>84,52</b>		<b>6,06</b>

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

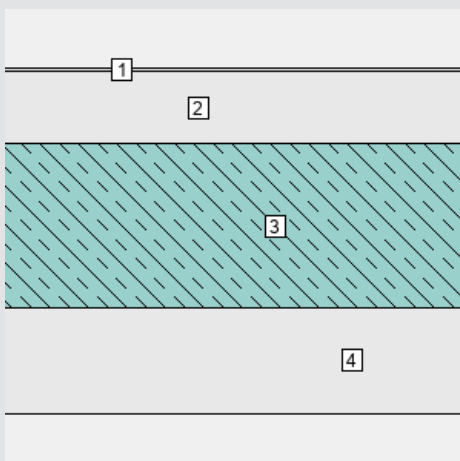
**U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### WARME ZWISCHENDECKE SÜD ZU RESTAURANT

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 321,28 m<sup>2</sup> (6,48% 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. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Stahlbeton	30,00	2,300	0,13
4. Abgehängte Decke	19,00	1,056	0,18
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>62,50</b>		<b>0,80</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 1,26 W/m<sup>2</sup>K**

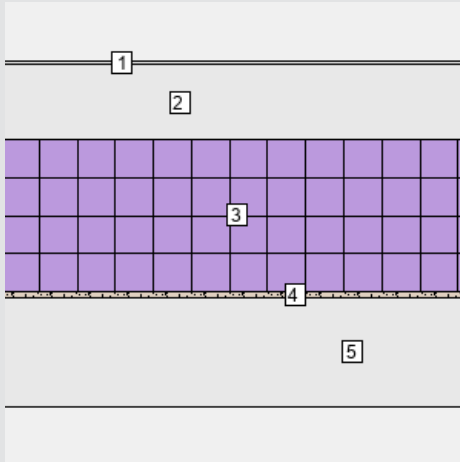
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/7

#### WARME ZWISCHENDECKE NORD EG-OG1

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**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> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Betonhohldeckendecke	26,50	1,200	0,22
4. Innenputz	1,00	0,470	0,02
5. Abgehängte Decke	19,00	1,056	0,18
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>60,00</b>		<b>0,91</b>

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

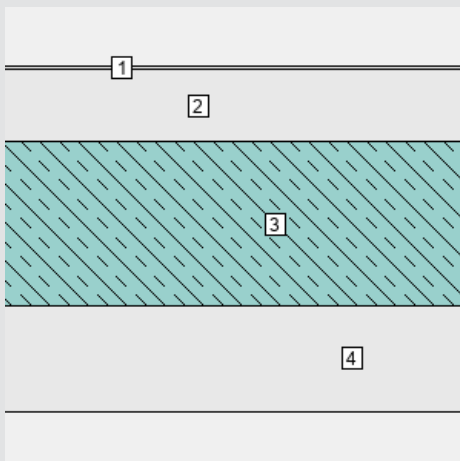
**U-Wert des Bauteils: 1,10 W/m<sup>2</sup>K**

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

#### WARME ZWISCHENDECKE SÜD

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**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> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Stahlbeton	30,00	2,300	0,13
4. Abgehängte Decke	19,00	1,056	0,18
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>62,50</b>		<b>0,80</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 1,26 W/m<sup>2</sup>K**

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

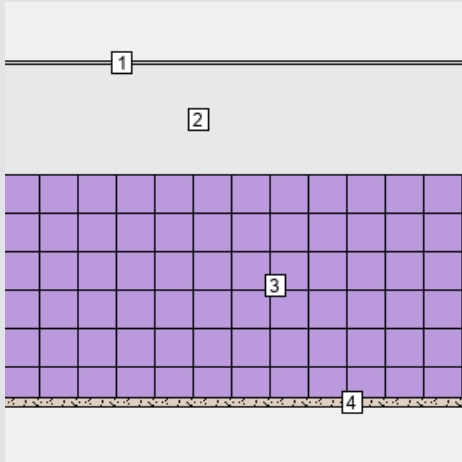
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/7

#### WARME ZWISCHENDECKE NORD

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

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



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

$R_{si}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Betonhohldiele	26,50	1,200	0,22
4. Innenputz	1,00	0,470	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>41,00</b>		<b>0,73</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 1,37 W/m<sup>2</sup>K**

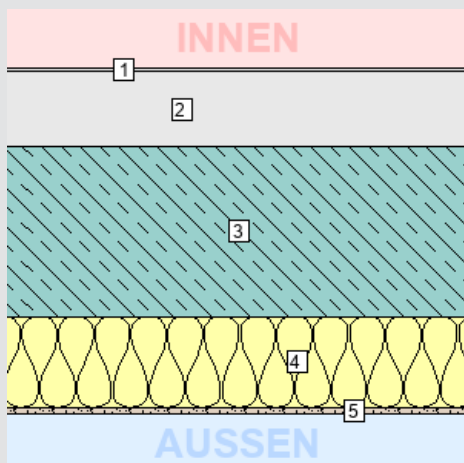
<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

#### DECKE ÜBER HAUPTINGANG

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 19,38 m<sup>2</sup> (0,39% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

$R_{si}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Stahlbeton	30,00	2,300	0,13
4. Mineralwolle WLG 040	16,00	0,040	4,00
5. Silikatputz armiert	1,00	0,800	0,01
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>60,50</b>		<b>4,59</b>

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

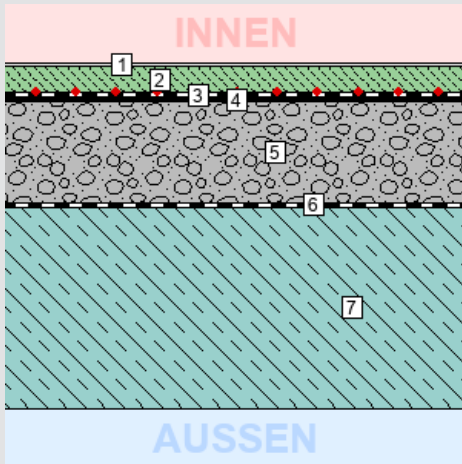
**U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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

#### DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 444,90 m<sup>2</sup> (8,97% 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	0,110	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich	6,50	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. steinophon Trittschalldämm-Matte	0,50	0,045	0,11
5. thermotec Schüttung	25,00	0,048	5,21
6. Bitumenbahn	1,00	0,230	0,04
7. Stahlbeton	50,00	2,300	0,22
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>84,02</b>		<b>6,06</b>

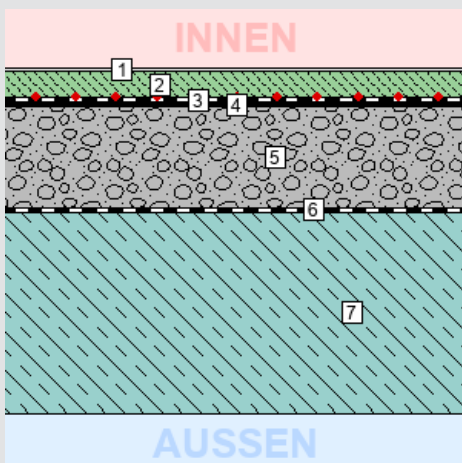
**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

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

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### FUSSBODEN NICHT UNTERKELLERT BÖDEN erdberührt

**Zustand:** bestehend (unverändert)  
**Bauteilfläche:** 466,00 m<sup>2</sup> (9,40% 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	0,210	0,05
2. Zement- und Zementfließestrich	6,50	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
4. steinophon Trittschalldämm-Matte	0,50	0,045	0,11
5. thermotec Schüttung	25,00	0,048	5,21
6. Bitumenbahn	1,00	0,230	0,04
7. Stahlbeton	50,00	2,300	0,22
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>84,02</b>		<b>5,85</b>

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

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

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

### 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		
2	4,20 Notausgang STH	1,50	1,50	keine <sup>3</sup>	bestehend (unverändert)

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

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

<sup>3</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,28$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	7,36 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	0,7 % / 0,1 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,93 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	keine
An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen	

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
2	1,80	1,15 x 3,20

<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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,28$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	17,28 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	1,6 % / 0,3 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	2,08 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	keine
An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen	

##### zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	1,75	5,40 x 3,20

<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

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/3

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,28$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$8,25 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	$0,7 \% / 0,2 \%$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$2,06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

<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  $\text{W/m}^2\text{K}$  auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
1	1,78	2,75 x 3,00 Tür Seminar

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,28$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$9,00 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	$0,8 \% / 0,2 \%$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,84 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

<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  $\text{W/m}^2\text{K}$  auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
3	1,80	3,00 x 1,00 STH

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,28$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,110 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$735,91 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	$66,7 \% / 14,8 \%$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$1,94 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

<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  $\text{W/m}^2\text{K}$  auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
31	1,81	4,75 x 2,10 AW01
5	1,85	3,00 x 1,10 AW01
6	1,94	5,50 x 2,10
9	1,91	2,65 x 2,10
2	1,61	2,75 x 3,20 Fix
52	1,94	2,50 x 2,10

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

#### DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,28$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,110 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	139,44 m <sup>2</sup>
Anteil an Hüllfläche <sup>2</sup>	2,8 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,94 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w^3$	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
4	1,71	8,30 x 4,20

<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



### Allgemeines

Eine detaillierte Auflistung möglicher Maßnahmen ist der von der PRISMA Sustainable Systems GmbH erstellten Standortpotenzialanalyse aus 2024 zu entnehmen.

### Gebäudehülle

#### - Fenstertausch

Sanierung der Fensterflächen bei Erreichen deren zu erwartender Nutzungsdauer (ca. 2034) auf eine Dreischeiben-Isolierverglasung ( $U_g < 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

### Haustechnik

#### - Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Tausch der bestehenden Gasheizung gegen eine Anlage mit erneuerbarer Energiequelle (Wärmepumpe oder Fernwärme ab 2026/27).

#### - Errichtung einer Photovoltaikanlage

Potenzial zur Errichtung einer PV-Anlage mit ca. 160 kWp (378 Module à 430 W). Empfohlen wird die Installation der PV-Anlage im Zuge einer Sanierung der Dachabdichtung. Diese wird voraussichtlich in etwa fünf Jahren (2029) erfolgen, basierend auf der erwarteten Nutzungsdauer der Abdichtung.

#### - Optimierung der Betriebszeiten

Anpassung der Regelbetriebszeiten der Anlagentechnik an die unterschiedlichen Nutzungen bzw. Betriebszeiten. Regulierung des Heiz- und Kühlsystems durch Nachrüstung von Raumtemperatursensoren in kritischen Räumen.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3621,2 m²	Heiztage	284	Art der Lüftung	m. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	2896,9 m²	Heizgradtage	3586	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	14343,7 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	4958,6 m²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,3 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (ℓ <sub>C</sub> )	2,9 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK <sub>T</sub> -Wert	33,45	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>				Kältebereitstellungssystem	Luft-Wasser-Anl

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	62,0 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	49,5 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> =	0,0
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	140,5 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,93
Erneuerbarer Anteil		

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	249.796 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	69,0 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	198.478 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	54,8 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	8.770 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	0 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	88,3 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,79
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,18
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,24
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	61.415 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m²a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	94.157 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	26,0 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> =	51.071 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	14,1 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>AWZK</sub> =	0,54
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> =	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	93.283 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	525.657 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	145,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	724.867 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	200,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	556.088 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	153,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	168.781 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	46,6 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	124.303 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	34,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,92
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 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"/>		

### **Allgemein**

Der gegenständliche Energieausweis stellt die Büronutzung des Objekts im EG bis 2OG exkl. der Restaurantnutzung dar.

Der vorliegende Energieausweis wurde auf Basis des vorhandenen Bestandsenergieausweises (EA-NR: 53453-1), der vom Auftraggeber bereitgestellten Unterlagen sowie der im Rahmen einer Begehung vor Ort zugänglichen bzw. zerstörungsfrei erhobenen Daten erstellt. In Fällen, in denen keine spezifischen oder nachvollziehbare Datengrundlage vorlag, wurden Defaultwerte herangezogen.

Gültigkeit bei Änderungen:

Der Energieausweis verliert seine Gültigkeit, wenn wesentliche Änderungen an der thermischen Gebäudehülle oder an der Haustechnik vorgenommen werden. Ebenso ist eine neue Ausstellung erforderlich, wenn sich die Nutzungsart des Gebäudes oder Teile davon ändert. In diesen Fällen ist der Energieausweis zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Normbasiertes Nutzungsprofil:

Die Berechnungen des Energieausweises basieren auf den normativ festgelegten Annahmen und dem standardisierten Nutzungsprofil gemäß ÖNORM H 5055. In der Praxis können die tatsächlichen Verbrauchswerte aufgrund individueller Nutzungsgewohnheiten hiervon abweichen.

### **Bauteile**

Die Bauteile wurden auf Grundlage der vom Auftraggeber bereitgestellten Unterlagen sowie der während der Begehung vor Ort zugänglichen bzw. zerstörungsfrei sichtbaren Erkenntnisse berücksichtigt. Wenn keine Angaben zur Wärmeleitfähigkeit der Bauteile verfügbar waren, wurden die entsprechenden Default-U-Werte gemäß ÖNORM B 8110-7 bzw. ÖNORM B 8110-8 herangezogen.

### **Fenster**

Die Angaben zu den Fenstern wurden gemäß den Informationen des Auftraggebers berücksichtigt und bei der Begehung vor Ort auf Plausibilität geprüft. Falls keine detaillierten Angaben zu den Fenstern/Türen zur Verfügung gestellt wurden, wurden im Energieausweis Defaultwerte gemäß ÖNORM B 8110-7 bzw. ÖNORM B 8110-8 hinterlegt, die entsprechend dem Baujahr und Standort angepasst sind.

### **Geometrie**

Die maßgeblichen Abmessungen wurden den Plänen entnommen.

### **Haustechnik**

Die Erfassung der Gebäudetechnik erfolgt auf Basis der vom Auftraggeber bereitgestellten Unterlagen, der Begehung vor Ort sowie der Angaben der Hausverwaltung und der mit der Wartung der Anlage beauftragten Unternehmen.

## Heizlast Abschätzung

### CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro

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

Berechnungsblatt

##### Bauherr

Firma Competence Investment AG  
Hintere Achmühlerstraße 1  
6850 Dornbirn  
Tel.:

##### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

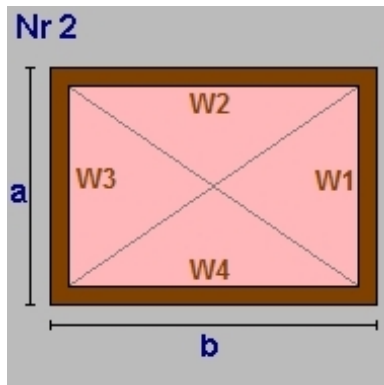
0  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 33,4 K

Standort: Lustenau  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 14 343,74 m³  
Gebäudehüllfläche: 4 958,55 m²

Bauteile	Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	[W/K]
AW01 Außenwand Putzfassade	544,94	0,263	1,00	143,09
AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade	458,09	0,179	1,00	82,17
AW03 Außenwand Pfosten Riegel Haupteingang	17,88	0,344	1,00	6,15
DD01 Decke über Haupteingang	19,38	0,218	1,00	4,23
FD01 Dach Süd und über Halle	954,00	0,215	1,00	205,10
FD02 Dach Nord	645,12	0,233	1,00	150,10
FE/TÜ Fenster u. Türen	921,24	1,843		1 697,40
EB01 Fußboden nicht unterkellert	466,00	0,171	0,70	55,79
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	487,00	0,165	0,70	56,19
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	444,90	0,165	0,80	58,73
ZD04 warme Zwischendecke Süd zu Restaurant	321,28	1,256		
ZW01 Zwischenwand Restaurant	81,79	2,567		
Summe OBEN-Bauteile	1 738,56			
Summe UNTEN-Bauteile	1 417,28			
Summe Zwischendecken	321,28			
Summe Außenwandflächen	1 020,91			
Summe Wandflächen zum Bestand	81,79			
Fensteranteil in Außenwänden 43,4 %	781,80			
Fenster in Deckenflächen	139,44			
<b>Summe</b>			<b>[W/K]</b>	<b>2 459</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>			<b>[W/K]</b>	<b>246</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>			<b>[W/K]</b>	<b>2 777,93</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>			<b>[W/K]</b>	<b>2 688,93</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 1,05 1/h		<b>[kW]</b>	<b>182,6</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 621 m²)</b>			<b>[W/m² BGF]</b>	<b>50,42</b>

## EG Grundform



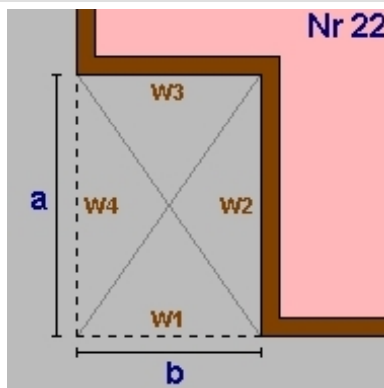
a = 33,80      b = 50,50  
lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m  
BGF 1 706,90m<sup>2</sup> BRI 6 196,05m<sup>3</sup>

Wand W1 87,36m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade  
Teilung Eingabe Fläche  
35,33m<sup>2</sup> ZW01 Zwischenwand Restaurant  
Wand W2 183,32m<sup>2</sup> AW01 Außenwand Putzfassade  
Wand W3 76,23m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade  
Teilung 12,80 x 3,63 (Länge x Höhe)  
46,46m<sup>2</sup> AW01 Außenwand Putzfassade  
Wand W4 183,32m<sup>2</sup> AW02

Decke 816,90m<sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1  
Teilung 890,00m<sup>2</sup> ZD02

Boden 543,90m<sup>2</sup> ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage  
Teilung 487,00m<sup>2</sup> KD01  
Teilung 676,00m<sup>2</sup> EB01

## EG Rechteck einspringend am Eck

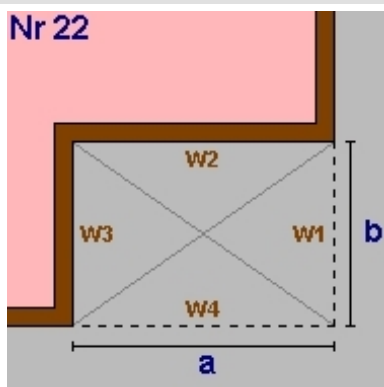


a = 21,00      b = 5,20  
lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m  
BGF -109,20m<sup>2</sup> BRI -396,40m<sup>3</sup>

Wand W1 -18,88m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade  
Wand W2 29,77m<sup>2</sup> AW02  
Teilung Eingabe Fläche  
46,46m<sup>2</sup> ZW01 Zwischenwand Restaurant  
Wand W3 18,88m<sup>2</sup> AW01 Außenwand Putzfassade  
Wand W4 -76,23m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade

Decke -109,20m<sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1  
Boden -109,20m<sup>2</sup> ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

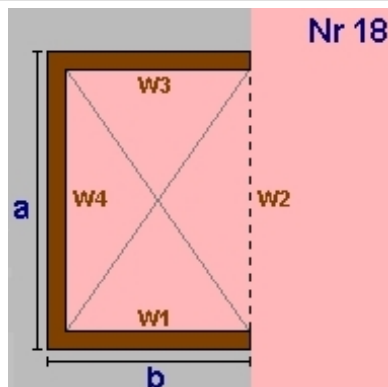
## EG Rechteck einspringend am Eck



a = 10,00      b = 21,00  
lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m  
BGF -210,00m<sup>2</sup> BRI -762,30m<sup>3</sup>

Wand W1 -76,23m<sup>2</sup> AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade  
Wand W2 36,30m<sup>2</sup> AW02  
Wand W3 76,23m<sup>2</sup> AW02  
Wand W4 -36,30m<sup>2</sup> AW02  
Decke -210,00m<sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1  
Boden -210,00m<sup>2</sup> EB01 Fußboden nicht unterkellert

EG Rechteck



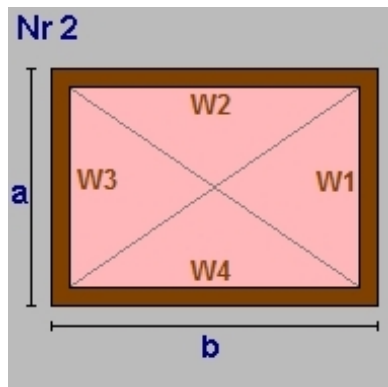
$a = 5,10$        $b = 2,00$   
lichte Raumhöhe =  $3,03 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,63\text{m}$   
BGF  $10,20\text{m}^2$  BRI  $37,03\text{m}^3$

Wand W1	$7,26\text{m}^2$	AW03	Außenwand Pfosten Riegel Haupteingang
Wand W2	$-18,51\text{m}^2$	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W3	$7,26\text{m}^2$	AW03	Außenwand Pfosten Riegel Haupteingang
Wand W4	$18,51\text{m}^2$	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Decke	$10,20\text{m}^2$	ZD03	warme Zwischendecke Nord EG-OG1
Boden	$10,20\text{m}^2$	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [ $\text{m}^2$ ]: **1 397,90**  
EG Bruttorauminhalt [ $\text{m}^3$ ]: **5 074,38**

OG1 Grundform



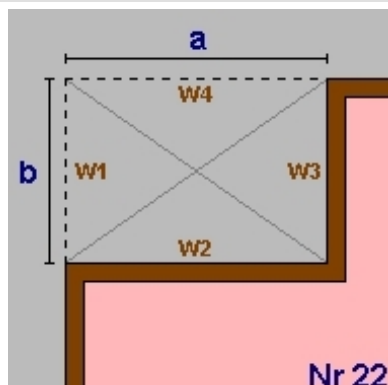
$a = 33,80$        $b = 70,20$   
lichte Raumhöhe =  $2,85 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,30\text{m}$   
BGF  $2\,372,76\text{m}^2$  BRI  $7\,827,74\text{m}^3$

Wand W1	$111,51\text{m}^2$	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W2	$231,59\text{m}^2$	AW01	Außenwand Putzfassade
Wand W3	$69,27\text{m}^2$	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Teilung	$12,80 \times 3,30$ (Länge x Höhe)		
	$42,24\text{m}^2$	AW01	Außenwand Putzfassade
Wand W4	$231,59\text{m}^2$	AW02	

Decke	$1\,727,64\text{m}^2$	FD01	Dach Süd und über Halle
Teilung	$645,12\text{m}^2$	ZD01	

Boden	$-1\,142,1\text{m}^2$	ZD03	warme Zwischendecke Nord EG-OG1
Teilung	$-890,00\text{m}^2$	ZD02	
Teilung	$19,38\text{m}^2$	DD01	
Teilung	$-321,28\text{m}^2$	ZD04	

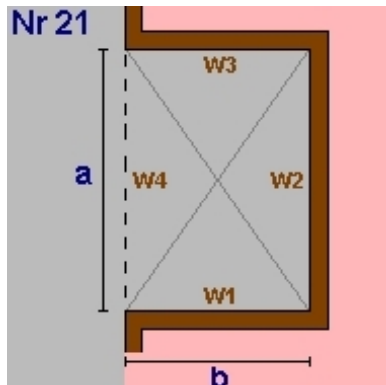
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 20,00$        $b = 20,80$   
lichte Raumhöhe =  $2,85 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,30\text{m}$   
BGF  $-416,00\text{m}^2$  BRI  $-1\,372,38\text{m}^3$

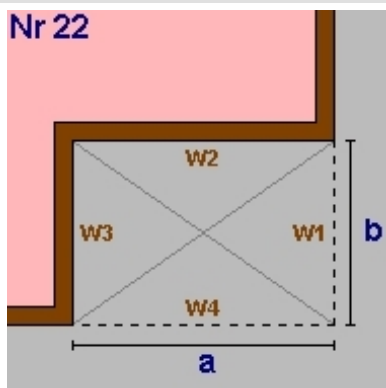
Wand W1	$-68,62\text{m}^2$	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W2	$65,98\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$68,62\text{m}^2$	AW01	Außenwand Putzfassade
Wand W4	$-65,98\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-416,00\text{m}^2$	FD01	Dach Süd und über Halle
Boden	$416,00\text{m}^2$	ZD03	warme Zwischendecke Nord EG-OG1

## OG1 Rechteck einspringend



a =	8,20	b =	1,00
lichte Raumhöhe	= 2,85 + obere Decke: 0,45 => 3,30m		
BGF	-8,20m <sup>2</sup>	BRI	-27,05m <sup>3</sup>
Wand W1	3,30m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Putzfassade
Wand W2	27,05m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	3,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-27,05m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-8,20m <sup>2</sup>	FD01	Dach Süd und über Halle
Boden	8,20m <sup>2</sup>	ZD03	warme Zwischendecke Nord EG-OG1

## OG1 Rechteck einspringend am Eck

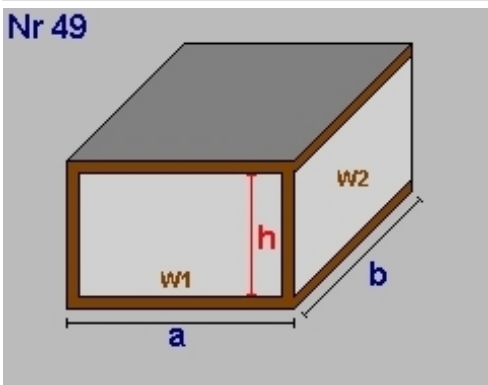


a =	10,00	b =	21,00
lichte Raumhöhe	= 2,85 + obere Decke: 0,45 => 3,30m		
BGF	-210,00m <sup>2</sup>	BRI	-692,79m <sup>3</sup>
Wand W1	-69,28m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W2	32,99m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Putzfassade
Wand W3	69,28m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W4	-32,99m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-210,00m <sup>2</sup>	FD01	Dach Süd und über Halle
Boden	210,00m <sup>2</sup>	ZD03	warme Zwischendecke Nord EG-OG1

## OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 1 738,56  
OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 5 735,51

## DG Dachkörper



a =	12,80	b =	50,40
lichte Raumhöhe(h)=	2,85 + obere Decke: 0,47 => 3,32m		
BGF	645,12m <sup>2</sup>	BRI	2 144,38m <sup>3</sup>
Decke	645,12m <sup>2</sup>		
Wand W1	42,55m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Putzfassade
Wand W2	167,53m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	42,55m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	167,53m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	645,12m <sup>2</sup>	FD02	Dach Nord
Boden	-645,12m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke Nord

## DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 645,12  
DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 144,38

## DG Galerie

DG - Galerie -36,14 m<sup>2</sup>

## OG1 Galerie

OG1 - Galerie -124,28 m<sup>2</sup>



Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -160,42

### Deckenvolumen ID01

Fläche 444,90 m² x Dicke 0,84 m = 373,80 m³

### Deckenvolumen KD01

Fläche 487,00 m² x Dicke 0,85 m = 411,61 m³

### Deckenvolumen EB01

Fläche 466,00 m² x Dicke 0,84 m = 391,53 m³

### Deckenvolumen DD01

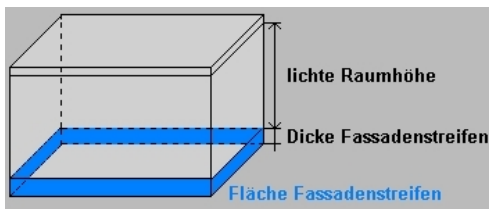
Fläche 19,38 m² x Dicke 0,61 m = 11,72 m³

### Deckenvolumen ZD04

Fläche 321,28 m² x Dicke 0,63 m = 200,80 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 1 389,48

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,840m	68,50m	57,55m²
AW02	- ID01	0,840m	100,10m	84,10m²
AW02	- EB01	0,840m	0,00m	0,00m²
AW03	- ID01	0,840m	4,00m	3,36m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3 621,16  
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 14 343,74

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,30	2,50	0,070	0,86	2,08		0,28				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	1,30	2,50	0,070	1,12	1,93		0,28				
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)				1,23	1,48	1,82	1,30	2,50	0,070	1,27	1,84		0,28				
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)				1,23	1,48	1,82	1,30	2,50	0,070	0,90	2,06		0,28				
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)				1,23	1,48	1,82	1,30	2,50	0,110	1,27	1,94		0,28				
5,42																		
horiz.																		
B T5	OG1	FD01	4	8,30 x 4,20	8,30	4,20	139,44	1,30	2,50	0,110	118,1	1,71	237,89	0,28	0,40	1,00	0,00	
4					139,44				118,10				237,89					
N																		
B T5	EG	AW01	10	4,75 x 2,10 AW01	4,75	2,10	99,75	1,30	2,50	0,110	78,96	1,81	180,41	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW01	10	4,75 x 2,10 AW01	4,75	2,10	99,75	1,30	2,50	0,110	78,96	1,81	180,41	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW02	8	2,50 x 2,10	2,50	2,10	42,00	1,30	2,50	0,110	30,98	1,94	81,37	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	DG	AW01	10	4,75 x 2,10 AW01	4,75	2,10	99,75	1,30	2,50	0,110	78,96	1,81	180,41	0,28	0,40	1,00	0,00	
38					341,25				267,86				622,60					
O																		
B T5	EG	AW01	1	4,75 x 2,10 AW01	4,75	2,10	9,98	1,30	2,50	0,110	7,90	1,81	18,04	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	EG	AW01	1	5,50 x 2,10	5,50	2,10	11,55	1,30	2,50	0,110	8,69	1,94	22,36	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	EG	AW02	3	2,65 x 2,10	2,65	2,10	16,70	1,30	2,50	0,110	12,46	1,91	31,96	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	EG	AW02	2	2,75 x 3,20 Fix	2,75	3,20	17,60	1,30	2,50	0,110	15,08	1,61	28,33	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T4	EG	AW02	1	2,75 x 3,00 Tür Seminar	2,75	3,00	8,25	1,30	2,50	0,070	5,82	1,78	14,68	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW01	2	5,50 x 2,10	5,50	2,10	23,10	1,30	2,50	0,110	17,37	1,94	44,73	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW02	3	2,65 x 2,10	2,65	2,10	16,70	1,30	2,50	0,110	12,46	1,91	31,96	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW02	3	2,50 x 2,10	2,50	2,10	15,75	1,30	2,50	0,110	11,62	1,94	30,51	0,28	0,40	1,00	0,00	
16					119,63				91,40				222,57					
S																		
B	EG	AW01	2	Notausgang STH	1,00	2,10	4,20					1,50	6,30					
B T3	EG	AW01	1	3,00 x 1,00 STH	3,00	1,00	3,00	1,30	2,50	0,070	2,17	1,80	5,40	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	EG	AW01	14	2,50 x 2,10	2,50	2,10	73,50	1,30	2,50	0,110	54,22	1,94	142,40	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T3	OG1	AW01	1	3,00 x 1,00 STH	3,00	1,00	3,00	1,30	2,50	0,070	2,17	1,80	5,40	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW02	24	2,50 x 2,10	2,50	2,10	126,00	1,30	2,50	0,110	92,95	1,94	244,12	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	DG	AW01	5	3,00 x 1,10 AW01	3,00	1,10	16,50	1,30	2,50	0,110	12,23	1,85	30,60	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T3	DG	AW01	1	3,00 x 1,00 STH	3,00	1,00	3,00	1,30	2,50	0,070	2,17	1,80	5,40	0,28	0,40	1,00	0,00	
48					229,20				165,91				439,62					
W																		
B T5	EG	AW01	1	5,50 x 2,10	5,50	2,10	11,55	1,30	2,50	0,110	8,69	1,94	22,36	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T1	EG	AW02	1	5,40 x 3,20	5,40	3,20	17,28	1,30	2,50	0,070	12,64	1,75	30,24	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T2	EG	AW02	2	1,15 x 3,20	1,15	3,20	7,36	1,30	2,50	0,070	5,20	1,80	13,21	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW01	1	5,50 x 2,10	5,50	2,10	11,55	1,30	2,50	0,110	8,69	1,94	22,36	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW01	3	2,50 x 2,10	2,50	2,10	15,75	1,30	2,50	0,110	11,62	1,94	30,51	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	OG1	AW02	3	2,65 x 2,10	2,65	2,10	16,70	1,30	2,50	0,110	12,46	1,91	31,96	0,28	0,40	1,00	0,00	
B T5	DG	AW01	1	5,50 x 2,10	5,50	2,10	11,55	1,30	2,50	0,110	8,69	1,94	22,36	0,28	0,40	1,00	0,00	
12					91,74				67,99				173,00					

## Fenster und Türen

### CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	gtot	amsc
<b>Summe</b>		<b>118</b>				<b>921,26</b>				<b>711,26</b>		<b>1 695,68</b>				

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,300	0,300	0,150	0,150	53								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,200	0,200	39								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 3 (T3)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 4 (T4)	0,200	0,200	0,200	0,200	51								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 5 (T5)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
4,75 x 2,10 AW01	0,110	0,110	0,110	0,110	21			3	0,110				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,00 x 1,10 AW01	0,110	0,110	0,110	0,110	26								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,00 x 1,00 STH	0,110	0,110	0,110	0,110	28								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,50 x 2,10	0,110	0,110	0,110	0,110	25			6	0,110				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,65 x 2,10	0,110	0,110	0,110	0,110	25			2	0,110				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,75 x 3,20 Fix	0,110	0,110	0,110	0,110	14								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,75 x 3,00 Tür Seminar	0,200	0,200	0,200	0,200	29			1	0,110				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,50 x 2,10	0,110	0,110	0,110	0,110	26			2	0,110				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,40 x 3,20	0,300	0,300	0,150	0,150	27			3	0,150				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,15 x 3,20	0,110	0,110	0,200	0,200	29								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
8,30 x 4,20	0,110	0,110	0,110	0,110	15			6	0,110				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)

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]

# Kühlbedarf Standort CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro



## Kühlbedarf Standort (Lustenau)

BGF 3 621,16 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 2 711,49 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
BRI 14 343,74 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,44	51 573	10 996	62 569	20 584	4 408	24 992	1,00	0
Februar	28	2,07	43 608	9 112	52 720	18 324	6 413	24 736	1,00	0
März	31	5,69	40 976	8 737	49 713	20 584	9 508	30 092	0,98	0
April	30	10,03	31 169	6 604	37 773	19 831	11 808	31 639	0,93	0
Mai	31	14,14	23 918	5 100	29 017	20 584	14 317	34 902	0,77	11 023
Juni	30	17,56	16 480	3 492	19 972	19 831	14 187	34 018	0,58	20 043
Juli	31	19,52	13 082	2 789	15 872	20 584	15 201	35 785	0,44	27 944
August	31	18,99	14 146	3 016	17 162	20 584	13 737	34 321	0,50	24 161
September	30	15,60	20 303	4 302	24 605	19 831	11 246	31 077	0,75	10 986
Oktober	31	10,41	31 443	6 704	38 147	20 584	7 686	28 270	0,96	0
November	30	5,23	40 546	8 591	49 137	19 831	4 693	24 524	0,99	0
Dezember	31	1,60	49 229	10 496	59 725	20 584	3 510	24 094	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>376 473</b>	<b>79 939</b>	<b>456 412</b>	<b>241 737</b>	<b>116 713</b>	<b>358 450</b>		<b>94 157</b>

**KB = 26,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

**Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima**

BGF 3 621,16 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 2 711,18 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,37  
 BRI 14 343,74 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	51 497	7 296	58 793	0	4 134	4 134	1,00	0
Februar	28	2,73	42 396	6 007	48 403	0	6 634	6 634	1,00	0
März	31	6,81	38 709	5 484	44 193	0	9 589	9 589	1,00	0
April	30	11,62	28 070	3 977	32 048	0	11 803	11 803	1,00	0
Mai	31	16,20	19 768	2 801	22 569	0	15 209	15 209	0,98	0
Juni	30	19,33	13 020	1 845	14 865	0	15 093	15 093	0,86	2 799
Juli	31	21,12	9 844	1 395	11 238	0	15 637	15 637	0,70	6 539
August	31	20,56	10 973	1 555	12 528	0	13 764	13 764	0,83	3 266
September	30	17,03	17 510	2 481	19 991	0	10 986	10 986	0,99	0
Oktober	31	11,64	28 966	4 104	33 070	0	7 947	7 947	1,00	0
November	30	6,16	38 729	5 487	44 216	0	4 300	4 300	1,00	0
Dezember	31	2,19	48 028	6 805	54 832	0	3 276	3 276	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>347 509</b>	<b>49 237</b>	<b>396 745</b>	<b>0</b>	<b>118 373</b>	<b>118 373</b>		<b>12 605</b>

**KB\* = 0,88 kWh/m<sup>3</sup>a**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer    **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung  
Systemtemperatur 60°/35°    **Systemtemperatur** 40°/30°  
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät  
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	146,55	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	289,69	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	1 636,44	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994  
Nennvolumen 340 l    freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS}$  = 3,07 kWh/d    Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff    **Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Energieträger** Gas    **Heizgerät** Niedertemperaturkessel  
**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit    **Heizkreis** gleitender Betrieb  
**Baujahr Kessel** 1995-2004  
**Nennwärmeleistung** 184,00 kW    freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	$k_r$	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	90,9%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	90,9%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	90,9%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	90,9%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,5%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 472,23 W    Defaultwert  
Speicherladepumpe 264,17 W    Defaultwert

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



## Allgemeine Daten

## Abgabe

## Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslänge  
[m]

0,00

0,00

6,00

**Material** Kunststoff 1 W/m

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*     $q_{b,WS}$  =    0,35 kWh/d    Defaultwert

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

## Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,225 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,11 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h	
<b>Temperaturänderungsgrad</b>	69 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>Feuchterückgewinnung</b>		keine Feuchterückgewinnung
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	7 532,01 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	69 %	
<b>Art der Lüftung</b>	Lufterneuerung	
<b>Lüftungsanlage</b>	mit Heiz- und Kühlfunktion	
<b>Befeuchtung</b>	keine Befeuchtung	
<b>tägl. Betriebszeit der Anlage</b>	14 h	
<b>Grenztemperatur Heizfall</b>	35 °C	
<b>Grenztemperatur Kühlfall</b>	17 °C	
<b>Nennwärmeleistung</b>	60 kW	
<b>Nennkühlleistung</b>	100 kW	
<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	1,25 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,83 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>NERLTh</b>	86 233 kWh/a	
<b>NERLTk</b>	9 541 kWh/a	
<b>NERLTd</b>	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
<b>LFEB</b>	62 050 kWh/a	

### Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

## Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

### Kühlsystem

Typ Luft-Wasser-Anlagen, Fan-Coil Systeme

### Gebäudegeometrie

Bruttogeschoßfläche 3621,16 m<sup>2</sup>

### Grunddaten Kälteanlage

Kälteleistung 194,00 kW

Betriebszeit vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb

### Kälteversorgung der Raumkühlung (statisches/dezentrales System)

Kältesystem Kaltwasser 8/14 Gebläsekonvektor

### Bereitstellungsverluste

Art der Kältemaschine Kompressionskältemaschine

Art der Rückkühlung Verdunstungsrückkühler

Art der Kompressionskältemaschine Raumgerät (luftgekühlt)

Anlagesystem Multi-Split-System

Art der Teillastregelung B Kolben-/Scrollverdichter mehrstufig schaltbar (mind. 4 Schaltstufen als Verdichterverbund)

RLT/Raumkühlung Raumkühlung

### Rückkühlung

Schalldämpfer mit Zusatzschalldämpfer (Radialventilator)

Art der Rückkühlung Verdunstungsrückkühler

Kreislaufsystem geschlossener Kreislauf

### Pumpenergie für das Kühl- und Kaltwasser (konventionelles System)

Korrekturfaktor hydraulischer Abgleich hydraulisch abgegliche Netze

Wärmeübertragung am Erzeuger Verflüssiger

Wärmeübertragung am Verbraucher Kühldecken, Kühlkonvektoren

Regelventile stetiges Drosselventil

Korrekturfaktor für die Adaption bekannte/optimal adaptierte Pumpen (Pumpendaten bekannt)

Leistungsanpassung der Pumpe Pumpbetrieb geregelt

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf  $KTEB_{BGF,a} = 14,10 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Kühltechnikenergiebedarf  $Q_{KTEB,a} = 51\,071 \text{ kWh/a}$

Endenergiebedarf der Rückkühlung  $Q_{C^*,Rück(Strom)} = 0 \text{ kWh/a}$

elektrischer Pumpenergiebedarf Raumkühlsystem  $Q_{kon,pump,a} = 1\,891 \text{ kWh/a}$

Luftförderungs-Energiebedarf  $Q_{LF,c} = 16\,392 \text{ kWh/a}$

## Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

### CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro



---

Kühlbedarf	$Q_{C,a}$	=	117 696 kWh/a
gedeckter Kühlbedarf	$Q_{C,gedeckt}$	=	117 696 kWh/a
Endenergiebedarf der Kompressionskältemaschine	$Q_{C^*,Kom,a(Strom)}$	=	29 905 kWh/a

## **Beleuchtung**

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

### **Berechnung: Defaultwert**

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**