

Firma PRISMA Sustainablesystems GmbH
Hintere Achmühlerstraße 1
6850 Dornbirn

PRISMA 

sustain@prisma-zentrum.com

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro

Millenium Park 4
6890 Lustenau



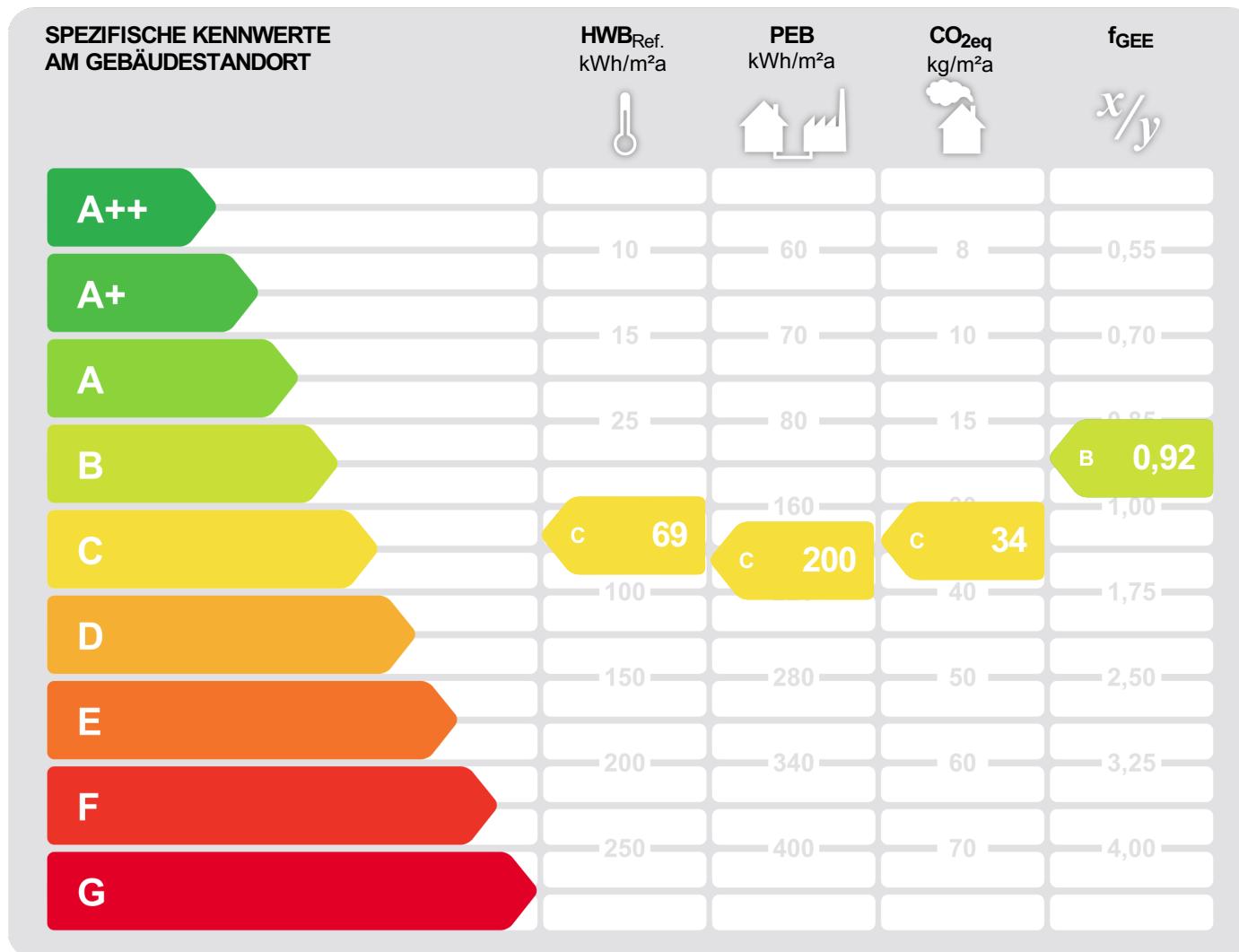
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	CCR II, Competence Center Rheintal - Nut	Umsetzungsstand	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



HWB_{Ref.} : 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 raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.	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.
NEB (Nutzenergiebedarf) : Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.	CO_{2eq} : 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.
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 End-energiebedarf entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.	f_{GEE} : Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
Allgemeine Hinweise:	Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Bruttogrundfläche 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

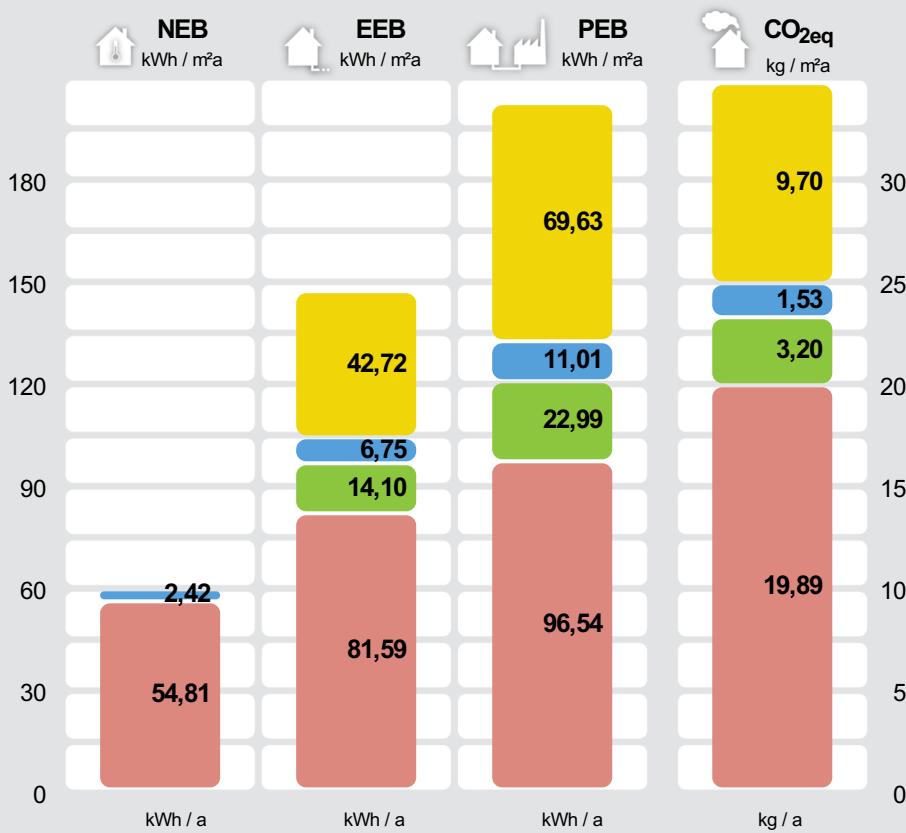
EA-Nr. 234307-1



GEBÄUDEKENNDATEN

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

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr.	234307-1	ErstellerIn	PRISMA Sustainablesystems GmbH Hintere Achmühlerstraße 1, 6850 Dornbirn
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	14.03.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.03.2035		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023		

¹ maritim beeinflusster Westen ² mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂eq 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 Normbedarfe 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



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)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Bestandsenergieausweis (EA-NR: 53453-1), Bestandsunterlagen Arch. Richard Nikolussi, Begehung vor Ort durch EA-Berechner	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

GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)		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	CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro	
		Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
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 _{Ref,SK}	68,98 (C)	
f _{GEE,SK}	0,92 (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.

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

O13		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
-----	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten

DI Trampitsch Julian
PRISMA Sustainablesystems GmbH
Hintere Achmühlerstraße 1
6850 Dornbirn
Telefon: +43 5572 221 221 90
E-Mail: sustain@prisma-zentrum.com
Webseite: www.prisma-sustain.com

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2024.375101

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.5 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis
- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**
- 3.1 - 3.10 **Bauteilaufbauten**
- 4.1 - 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**
- 5.1 Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3
lit. g bzw. lit. h
- 6.1 **Seite 2 gem. OIB Layout.**

ANHÄNGE ZUM EA:

- A1 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/234307_1/GMYXQLD7



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

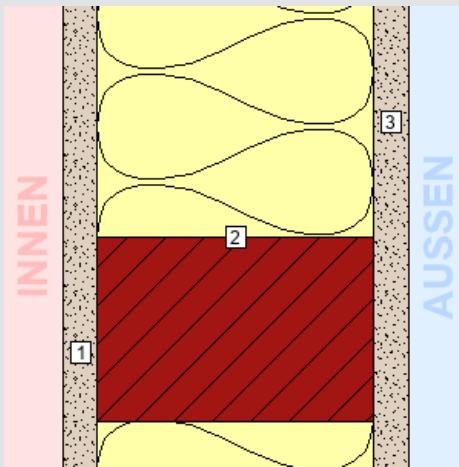
EA-Nr. 234307-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/7

AUSSENWAND PFOSTEN RIEGEL HAUPTEINGANG

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 17,88 m² (0,36% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Platte	1,50	0,150	0,10
2. Inhomogen 90% Mineralwolle WLG 040 10% Steher	12,00	0,040	3,00
3. Platte	1,50	0,150	0,10
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	15,00		2,91

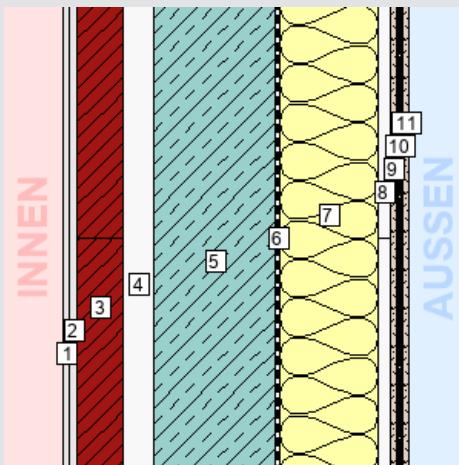
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,34 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND PFOSTEN-RIEGEL-FASSADE

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 458,09 m² (9,24% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Inhomogen 100% Luft stehend 0% Alu-Systemprofil	7,50	0,417	0,18
4. Inhomogen 90% stehende Luftsicht 10% Unterkonstruktion Holz	5,00	0,222	0,23
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 100% Luft stehend 0% Systemprofil	2,00	0,118	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
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	56,02		5,59

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,18 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.

AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

*1 nicht U-relevant

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



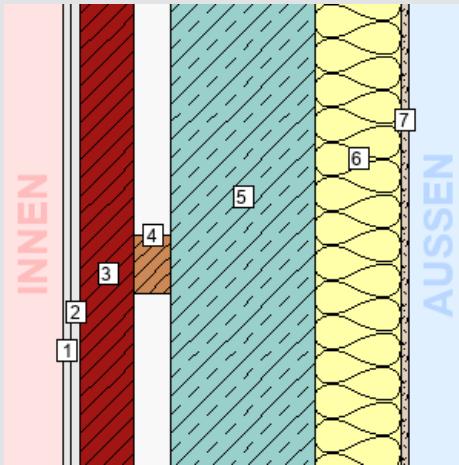
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/7

AUSSENWAND PUTZFASSADE

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 544,94 m² (10,99% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Inhomogen 100% Luft stehend 0% Alu-Systemprofil	7,50		
4. Inhomogen 90% stehende Luftsicht 10% Unterkonstruktion Holz	7,50	0,417	0,18
5. Stahlbeton	7,50	0,120	0,63
6. EPS-F WLG 040	5,00		
7. Silikatputz armiert	5,00	0,222	0,23
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)	5,00	0,120	0,42
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,00	0,800	0,01
			0,04
			3,80

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,26 W/m²K**

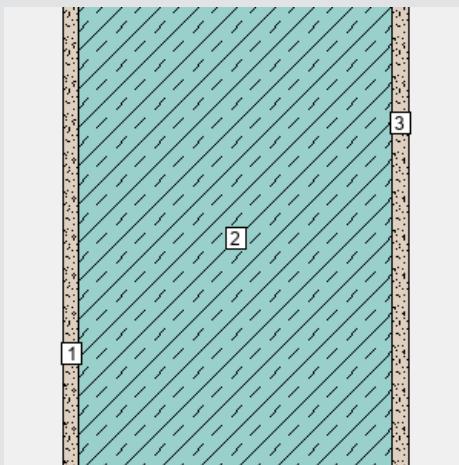
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ZWISCHENWAND RESTAURANT

WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 81,79 m² (1,65% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			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
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	22,00	0,470	0,39

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **2,57 W/m²K**

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

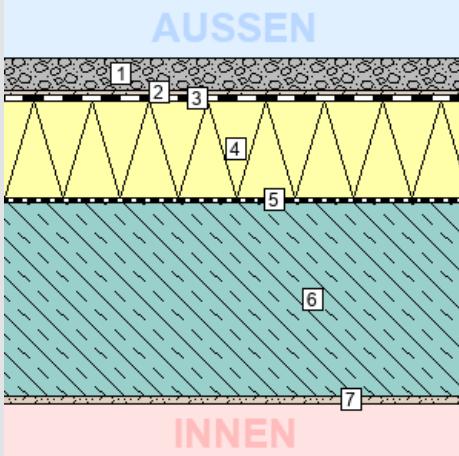
EA-Nr. 234307-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/7

DACH NORD

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)		cm	W/mK
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
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,45		4,29

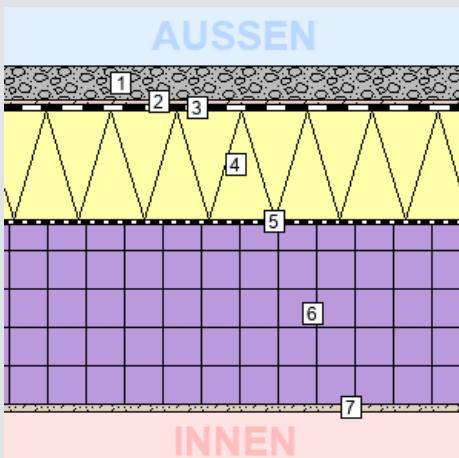
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

¹ 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)



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)		cm	W/mK
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
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	49,95		4,65

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1

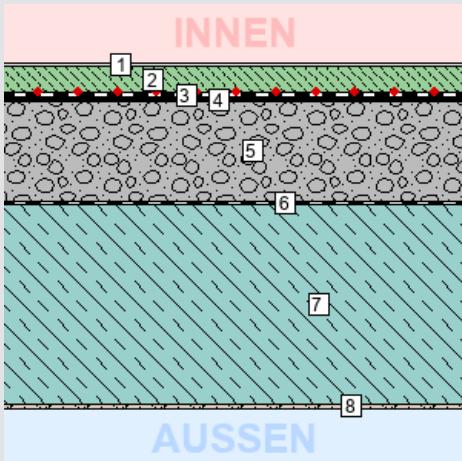


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/7

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 487,00 m² (9,82% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			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
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	84,52		6,06

U-Wert-Anforderung **keine**¹

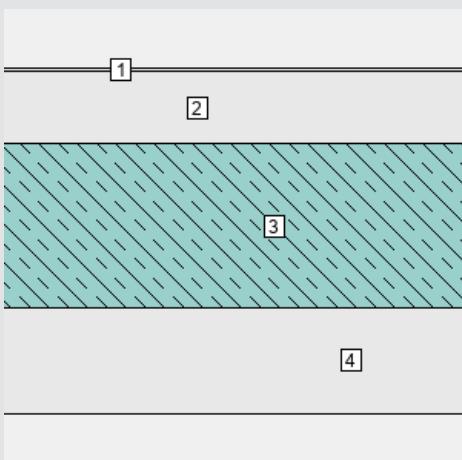
U-Wert des Bauteils: **0,17 W/m²K**

¹ 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 m² (6,48% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			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
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	62,50		0,80

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **1,26 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1

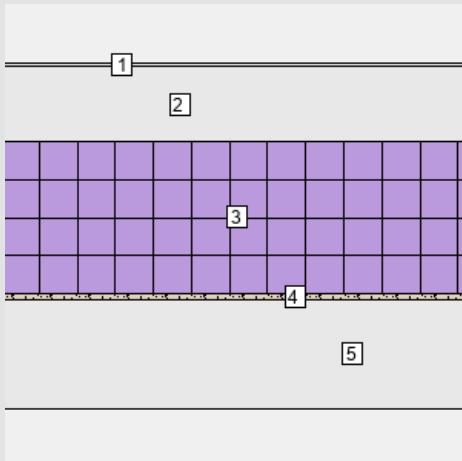


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/7

WARME ZWISCHENDECKE NORD EG-OG1

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Betonhohldielendecke	26,50	1,200	0,22
4. Innenputz	1,00	0,470	0,02
5. Abgehängte Decke	19,00	1,056	0,18
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	60,00	0,91	

U-Wert-Anforderung **keine¹**

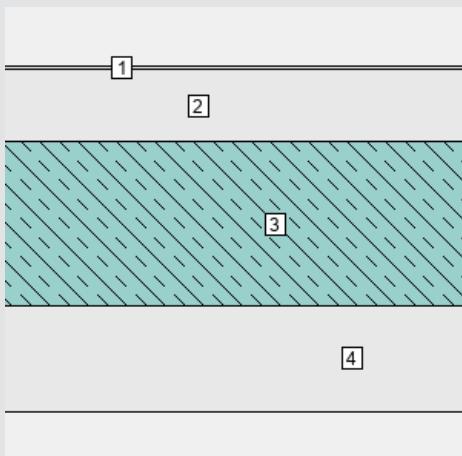
U-Wert des Bauteils: **1,10 W/m²K**

¹ 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 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			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
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	62,50	0,80	

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **1,26 W/m²K**

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



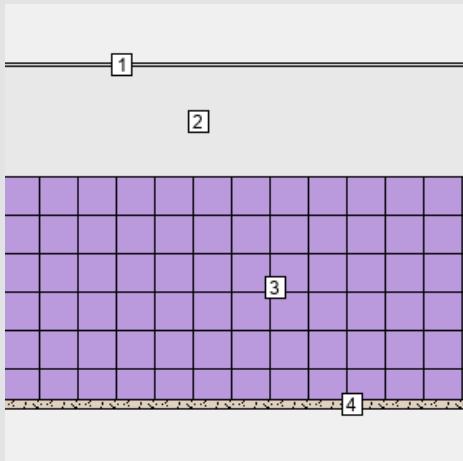
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/7

Warme Zwischendecke Nord

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	0,50	0,110	0,05
2. Hohlraumboden	13,00	0,722	0,18
3. Betonhohldielendecke	26,50	1,200	0,22
4. Innenputz	1,00	0,470	0,02
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,00		0,73

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **1,37 W/m²K**

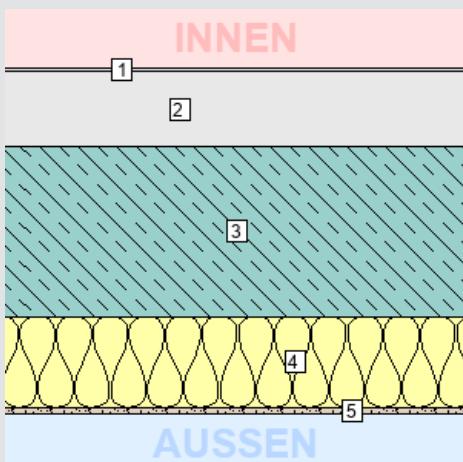
¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Decke über Haupteingang

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 19,38 m² (0,39% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
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
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	60,50		4,59

U-Wert-Anforderung **keine¹**

U-Wert des Bauteils: **0,22 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

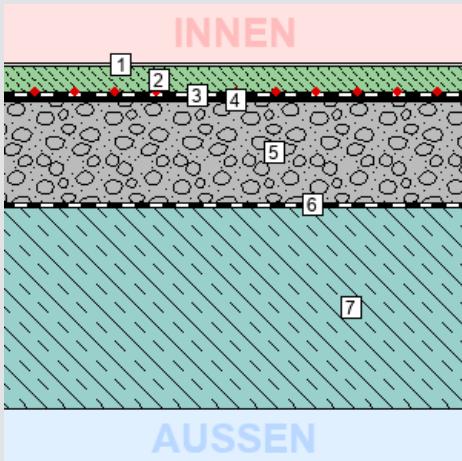
EA-Nr. 234307-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/7

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 444,90 m² (8,97% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			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
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	84,02		6,06

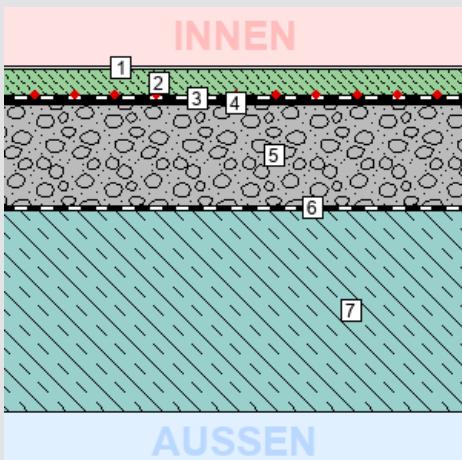
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN NICHT UNTERKELLERT BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 466,00 m² (9,40% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			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
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	84,02		5,85

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz. Fläche Bauteil	U-Wert ¹ W/m ² K	U-Wert _{PNM} ² W/m ² K	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk. m ² Bezeichnung 2 4,20 Notausgang STH	1,50	1,50	keine ³	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

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

³ 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 W/m ² K
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	U _g = 1,30 W/m ² K g = 0,28
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,070 W/mK
Gesamtfläche	7,36 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,7 % / 0,1 %
U _w bei Normfenstergröße:	1,93 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
2	1,80	1,15 x 3,20

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

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

³ Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U _f = 2,50 W/m ² K
Verglasung: Zweischeiben Isolierverglasung	U _g = 1,30 W/m ² K g = 0,28
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,070 W/mK
Gesamtfläche	17,28 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	1,6 % / 0,3 %
U _w bei Normfenstergröße:	2,08 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
1	1,75	5,40 x 3,20

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

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

³ Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



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 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,7 % / 0,2 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,06 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
1	1,78	2,75 x 3,00 Tür Seminar

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

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

³ Uw in W/m²K 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	9,00 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,8 % / 0,2 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,84 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
3	1,80	3,00 x 1,00 STH

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

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

³ Uw in W/m²K 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	$\psi = 0,110 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	735,91 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	66,7 % / 14,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,94 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
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

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

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

³ Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



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 ²
Anteil an Hüllfläche ²	2,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,94 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	<u>keine</u>

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
4	1,71	8,30 x 4,20

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

³ Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (Empfehlungen_zur_Verbesserung.pdf)

SEITE 1 / 1

Allgemeines

Eine detaillierte Auflistung möglicher Maßnahmen ist der von der PRISMA Sustainablesystems 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 234307-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

			EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	3621,2 m ²	Heiztage	284	m. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	2896,9 m ²	Heizgradtage	3586	Solarthermie
Brutto-Volumen (V _B)	14343,7 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik
Gebäude-Hüllfläche (A)	4958,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher
Kompaktheit (AV)	0,3 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (l _C)	2,9 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF		LEK _T -Wert	33,45	RH-WB-System (primär)
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-V _B				Kältebereitstellungssystem
				Luft-Wasser-Anl

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse	Nachweis	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 62,0 kWh/m ² a	HWB _{Ref,RK} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 49,5 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0	KB* _{RK,zul} =	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 140,5 kWh/m ² a	EEB _{RK} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,93	f _{GEE,RK} =	
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

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

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl

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

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

0

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,4 °C

Standort: Lustenau

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 33,4 K

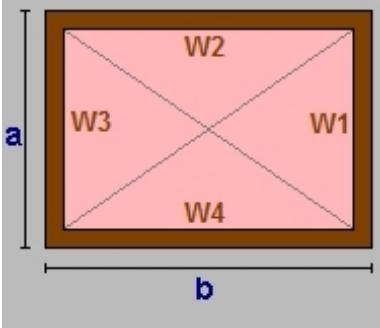
beheizten Gebäudeteile: 14 343,74 m³

Gebäudehüllfläche: 4 958,55 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[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			
Summe			[W/K]	2 459
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	246
Transmissions - Leitwert			[W/K]	2 777,93
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	2 688,93
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h		[kW]	182,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 621 m²)	[W/m² BGF]			50,42

EG Grundform

Nr 2



$a = 33,80$ $b = 50,50$
lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m
BGF 1 706,90m² BRI 6 196,05m³

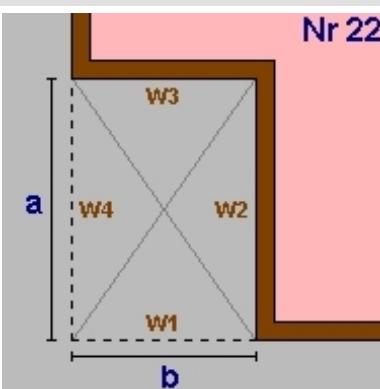
Wand W1 87,36m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Teilung Eingabe Fläche 35,33m² ZW01 Zwischenwand Restaurant
Wand W2 183,32m² AW01 Außenwand Putzfassade
Wand W3 76,23m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Teilung 12,80 x 3,63 (Länge x Höhe) 46,46m² AW01 Außenwand Putzfassade
Wand W4 183,32m² AW02

Decke 816,90m² ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1
Teilung 890,00m² ZD02

Boden 543,90m² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage
Teilung 487,00m² KD01
Teilung 676,00m² EB01

EG Rechteck einspringend am Eck

Nr 22



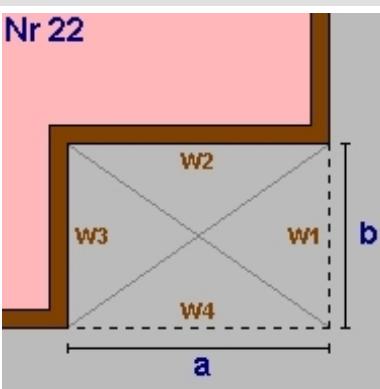
$a = 21,00$ $b = 5,20$
lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m
BGF -109,20m² BRI -396,40m³

Wand W1 -18,88m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W2 29,77m² AW02
Teilung Eingabe Fläche 46,46m² ZW01 Zwischenwand Restaurant
Wand W3 18,88m² AW01 Außenwand Putzfassade
Wand W4 -76,23m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade

Decke -109,20m² ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1
Boden -109,20m² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

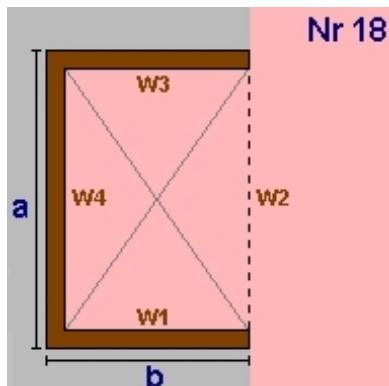
EG Rechteck einspringend am Eck

Nr 22



$a = 10,00$ $b = 21,00$
lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m
BGF -210,00m² BRI -762,30m³

Wand W1 -76,23m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
Wand W2 36,30m² AW02
Wand W3 76,23m² AW02
Wand W4 -36,30m² AW02
Decke -210,00m² ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1
Boden -210,00m² EB01 Fußboden nicht unterkellert

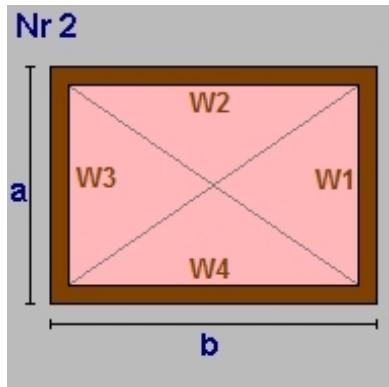
**EG Rechteck**

$a = 5,10$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = 3,03 + obere Decke: 0,60 => 3,63m
 BGF 10,20m² BRI 37,03m³

Wand W1 7,26m² AW03 Außenwand Pfosten Riegel Haupteingang
 Wand W2 -18,51m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Wand W3 7,26m² AW03 Außenwand Pfosten Riegel Haupteingang
 Wand W4 18,51m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Decke 10,20m² ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1
 Boden 10,20m² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

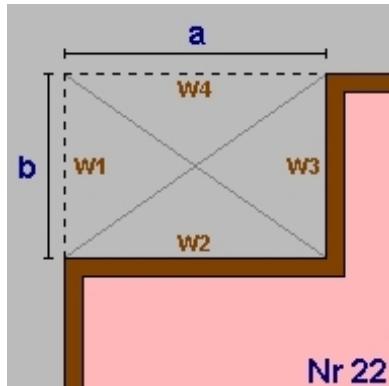
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 1 397,90
EG Bruttonrauminhalt [m³]: 5 074,38

OG1 Grundform

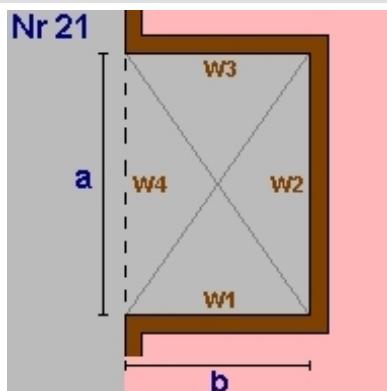
$a = 33,80$ $b = 70,20$
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,45 => 3,30m
 BGF 2 372,76m² BRI 7 827,74m³

Wand W1 111,51m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Wand W2 231,59m² AW01 Außenwand Putzfassade
 Wand W3 69,27m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Teilung 12,80 x 3,30 (Länge x Höhe)
 42,24m² AW01 Außenwand Putzfassade
 Wand W4 231,59m² AW02
 Decke 1 727,64m² FD01 Dach Süd und über Halle
 Teilung 645,12m² ZD01
 Boden -1 142,1m² ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1
 Teilung -890,00m² ZD02
 Teilung 19,38m² DD01
 Teilung -321,28m² ZD04

OG1 Rechteck einspringend am Eck

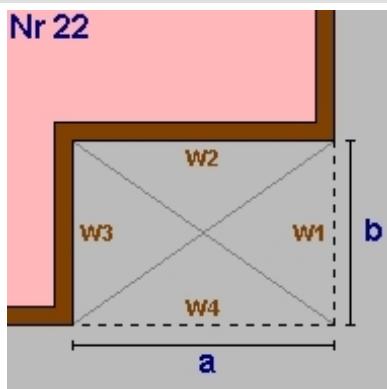
$a = 20,00$ $b = 20,80$
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,45 => 3,30m
 BGF -416,00m² BRI -1 372,38m³

Wand W1 -68,62m² AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Wand W2 65,98m² AW02
 Wand W3 68,62m² AW01 Außenwand Putzfassade
 Wand W4 -65,98m² AW01
 Decke -416,00m² FD01 Dach Süd und über Halle
 Boden 416,00m² ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1

**OG1 Rechteck einspringend**

$a = 8,20$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $-8,20\text{m}^2$ BRI $-27,05\text{m}^3$

Wand W1 $3,30\text{m}^2$ AW01 Außenwand Putzfassade
 Wand W2 $27,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,30\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-27,05\text{m}^2$ AW01
 Decke $-8,20\text{m}^2$ FD01 Dach Süd und über Halle
 Boden $8,20\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1

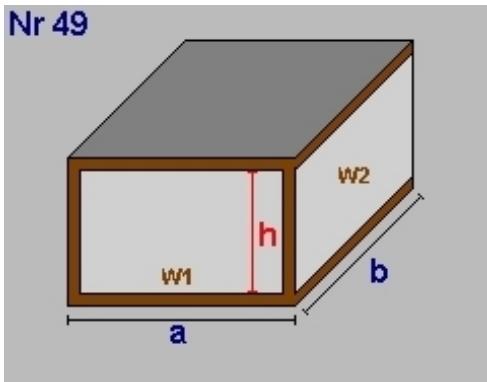
OG1 Rechteck einspringend am Eck

$a = 10,00$ $b = 21,00$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $-210,00\text{m}^2$ BRI $-692,79\text{m}^3$

Wand W1 $-69,28\text{m}^2$ AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Wand W2 $32,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand Putzfassade
 Wand W3 $69,28\text{m}^2$ AW02 Außenwand Pfosten-Riegel-Fassade
 Wand W4 $-32,99\text{m}^2$ AW02
 Decke $-210,00\text{m}^2$ FD01 Dach Süd und über Halle
 Boden $210,00\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke Nord EG-OG1

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **1 738,56**
OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: **5 735,51**

DG Dachkörper

$a = 12,80$ $b = 50,40$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,85 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,32\text{m}$
 BGF $645,12\text{m}^2$ BRI $2 144,38\text{m}^3$

Decke $645,12\text{m}^2$
 Wand W1 $42,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand Putzfassade
 Wand W2 $167,53\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $42,55\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $167,53\text{m}^2$ AW01
 Decke $645,12\text{m}^2$ FD02 Dach Nord
 Boden $-645,12\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke Nord

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **645,12**
DG Bruttonrauminhalt [m³]: **2 144,38**

DG Galerie

DG - Galerie $-36,14\text{ m}^2$

OG1 Galerie

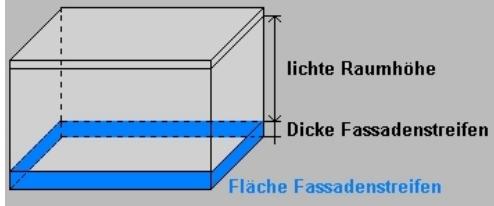
OG1 - Galerie $-124,28\text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:

-160,42

Deckenvolumen ID01Fläche 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**Bruttoräuminhalt [m³]: 1 389,48****Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ID01	0,840m	68,50m	57,55m ²
AW02	-	ID01	0,840m	100,10m	84,10m ²
AW02	-	EB01	0,840m	0,00m	0,00m ²
AW03	-	ID01	0,840m	4,00m	3,36m ²



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

Fenster und Türen



CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)																	
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****PRISMA** 

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
Summe		118				921,26					711,26		1 695,68				

Ug... Wert Glas Uf... Wert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... VerschattungsfaktorTyp... Prüfnormmaßtyp
gtot ... Gesamtenergiendurchlassgrad 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]

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort (Lustenau)

BGF 3 621,16 m² L_T 2 711,49 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 14 343,74 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf 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
Gesamt	365		376 473	79 939	456 412	241 737	116 713	358 450		94 157

KB = 26,00 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 3 621,16 m² L_T 2 711,18 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,37
BRI 14 343,74 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf 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
Gesamt	365		347 509	49 237	396 745	0	118 373	118 373		12 605

$$KB^* = 0,88 \text{ kWh/m}^3\text{a}$$

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

	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 k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 90,9% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 90,9%

Kessel bei Teillast 30%

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)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 29,0 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
			Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen*			6,00 Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers	direkt elektrisch beheizter Speicher		
Standort	konditionierter Bereich		
Baujahr	Mehrere Kleinspeicher		
Nennvolumen*	150 l	freie Eingabe	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher*	$q_{b,WS}$	= 0,35 kWh/d	Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,225 1/h
Infiltrationsrate	0,11 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h
Temperaturänderungsgrad	69 % freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung	keine Feuchterückgewinnung
Erdvorwärmung	kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv 7 532,01 m³

Temperaturänderungsgrad Gesamt 69 %

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage mit Heiz- und Kühlfunktion

Befeuchtung keine Befeuchtung

tägl. Betriebszeit der Anlage 14 h

Grenztemperatur Heizfall 35 °C

Grenztemperatur Kühlfall 17 °C

Nennwärmeleistung 60 kW

Nennkühlleistung 100 kW

Zuluftventilator spez. Leistung 1,25 Wh/m³

Abluftventilator spez. Leistung 0,83 Wh/m³

NERLTh 86 233 kWh/a

NERLTk 9 541 kWh/a

NERLTd 0 kWh/a (keine Befeuchtung vorhanden)

LFEB 62 050 kWh/a

Legende

- NERLTh ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERL Tk ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLT d ... 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 m²

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 abgeglichene Netze

Wäremübertragung am Erzeuger Verflüssiger

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

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

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

Kühltechnikenergiebedarf - KTEB
CCR II, Competence Center Rheintal - Nutzung Büro

PRISMA 

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

BelEB **25,76 kWh/m²a**