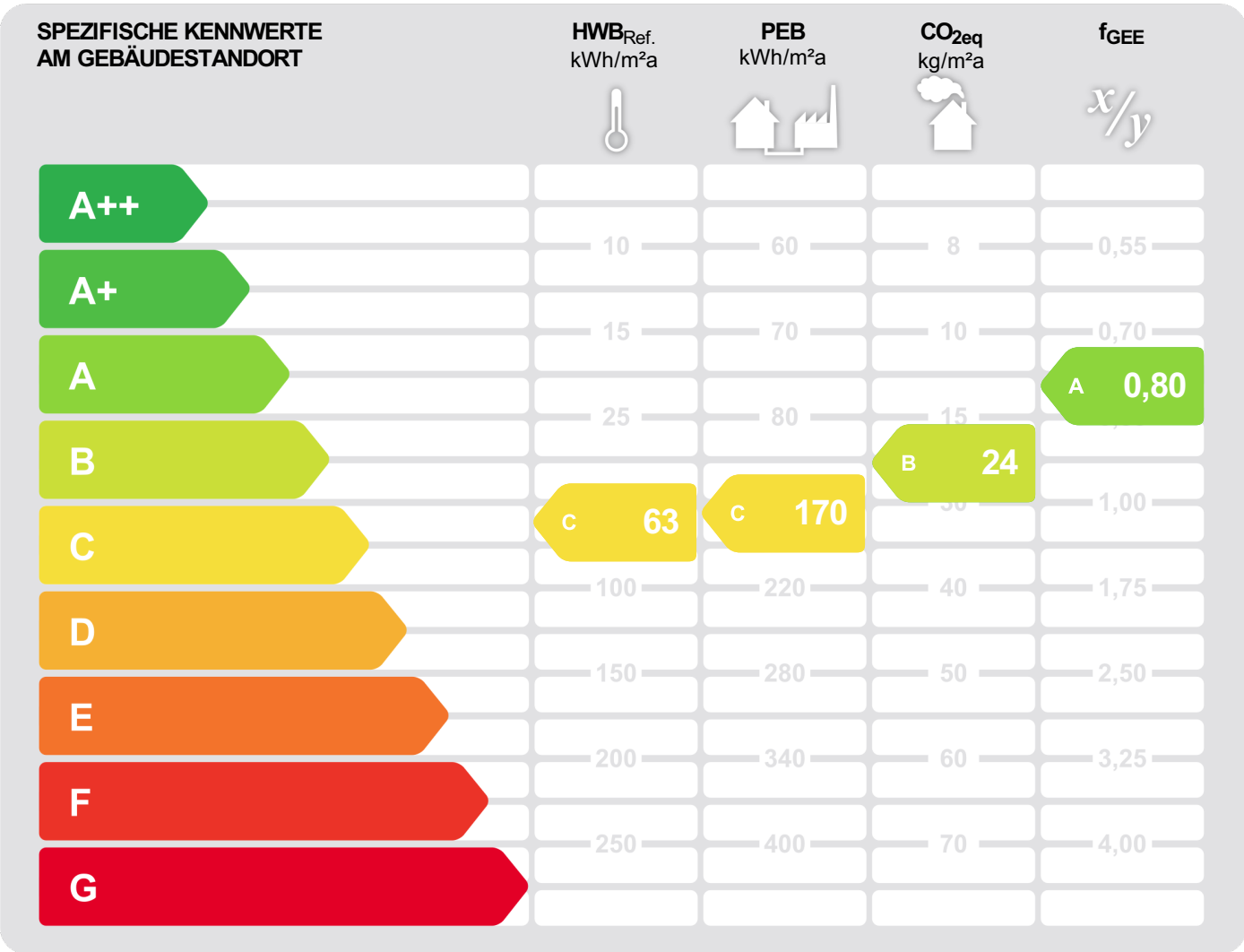


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 72634-2

BEZEICHNUNG	VSZ Tschagguns Auweg 2	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Auweg 2	Baujahr	1992
Nutzungsprofil	Beherbergungsbetriebe	Letzte Veränderung	2018
Straße	Auweg 2	Katastralgemeinde	Tschagguns
PLZ, Ort	6774 Tschagguns	KG-Nummer	90108
Grundstücksnr.	1928/1	Seehöhe	687



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 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_{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.

f_{GEE}: 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

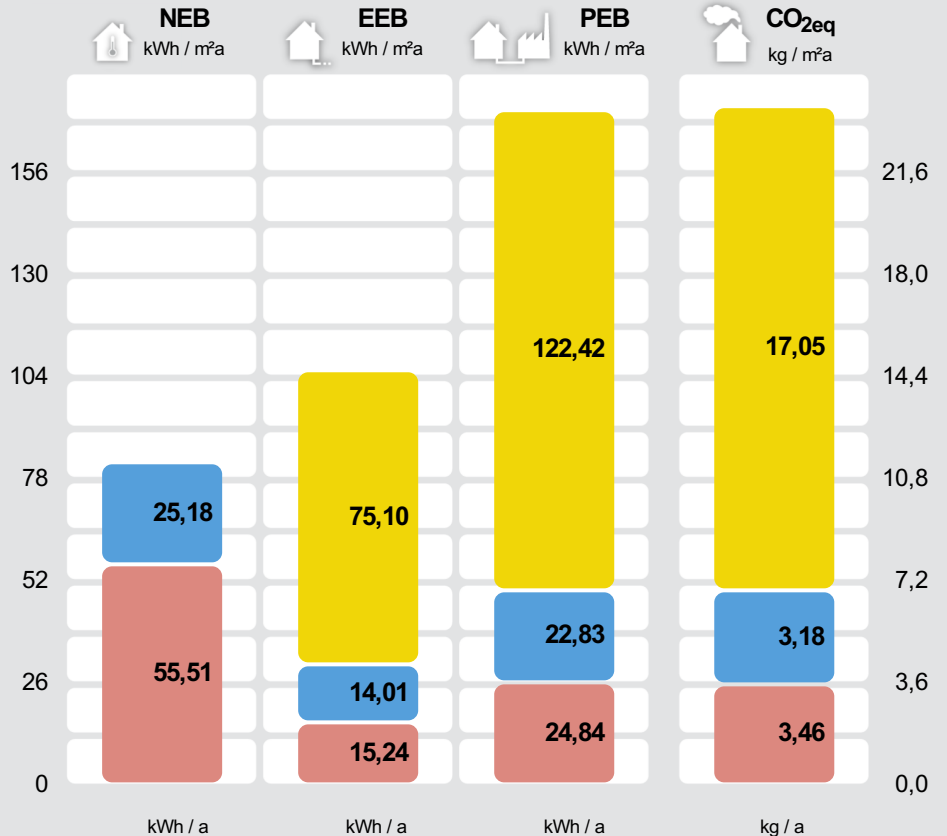
EA-Nr. 72634-2



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4643,0 m ²	Heiztage	282	LEK _T -Wert	31,67
Bezugsfläche	3714,4 m ²	Heizgradtage 14/22	4181	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	15913,3 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	Mischsystem
Gebäude-Hüllfläche	6499,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,41 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	0,3 kWp ²
charakteristische Länge	2,45 m	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Kategorie	NEB (kWh/a)	EEB (kWh/a)	PEB (kWh/a)	CO ₂ eq (kg/a)
Beleuchtung und Betrieb Netzbezug, Photovoltaik		348.703	568.385	79.156
Warmwasser Grundwasserwärmepumpe	116.931	65.038	106.012	14.764
Raumwärme Grundwasserwärmepumpe	257.742	70.764	115.346	16.064
Gesamt	374.673	484.505	789.743	109.983

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

ERSTELLT

EA-Nr.	72634-2
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	30.09.2025
Gültigkeitsdatum	30.09.2035
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024

ErstellerIn BDT IB Bauphysik - Ing. Karlheinz Wille
Auf der Ratsch 15, 6820 Frastanz

Unterschrift



BDT | IB Bauphysik
A 6820 Frastanz
bdt@bauphysik.cc
+43 5522 51150

¹ maritim beeinflusster Westen ² Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in KWP. 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 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	Aushangpflicht	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Grundlage für den vorliegenden Energieausweis ist der Energieausweis aus dem Jahr 2018.	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)	Auweg 2	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	Schulsport-Zentrum Tschagguns	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	2	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	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	63,32 (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE,SK}	0,80 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Ing. Wille Karlheinz
BDT IB Bauphysik - Ing. Karlheinz Wille
Auf der Ratsch 15
6820 Frastanz
Telefon: +43 (0)5522 / 51150-0
E-Mail: bdt@bauphysik.cc
Webseite: www.bauphysik.cc

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2025.476201

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 - 3.15	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/72634_2/UYCZAFD5

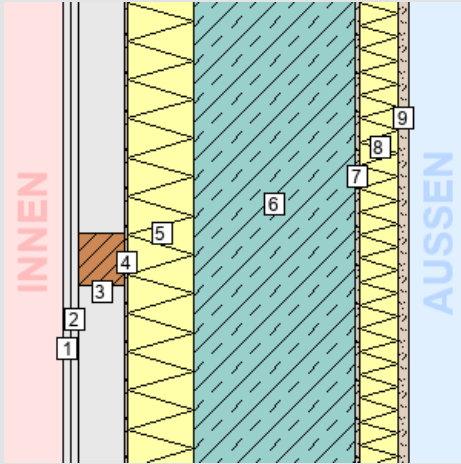


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/12

AUSSENWAND ERWEITERUNG 2007

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 144,83 m² (2,23% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. <i>Inhomogen</i>	7,00		
90% stehende Luftschicht (Installationsebene)	7,00	0,222	0,32
10% Lattung	7,00	0,120	0,58
4. Sisalex 514	0,03	0,500	0,00
5. Polystyrol XPS	10,00	0,038	2,63
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. Voranstrich	0,20	0,170	0,01
8. Polystyrol XPS	6,00	0,038	1,58
9. Außenputz	1,50	0,900	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,23		4,98

U-Wert-Anforderung **keine**¹

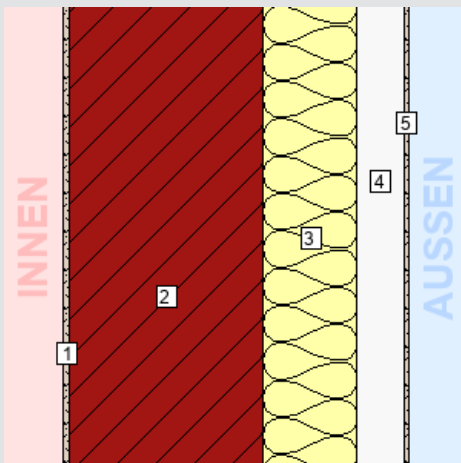
U-Wert des Bauteils: **0,20 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND HINTERLÜFTET REGELSCHNITT

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 1.257,64 m² (19,35% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	0,80	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel	25,00	0,380	0,66
3. Mineralwolle Bestandsdämmung	12,00	0,040	3,00
4. Unterkonstruktion / Hinterlüftung	6,00	*1	*1
5. Aluminiumblech / Platten	0,10	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,90		3,83

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,26 W/m²K**

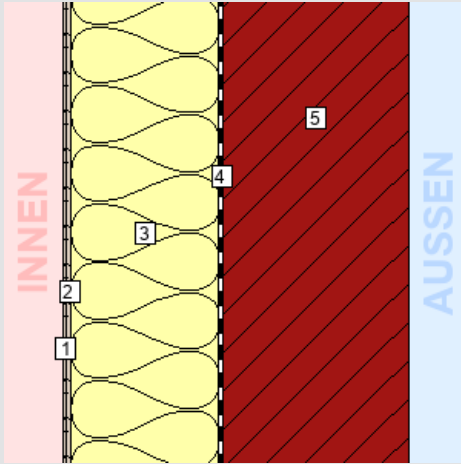
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/12

AUSSENWAND ZUBAU 2015

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 110,89 m² (1,71% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Deckputz PC 78	0,30	0,230	0,01
2. Grundbeschichtung PC 164	0,40	0,230	0,02
3. Foamglas T4	20,00	0,040	5,00
4. Kaltbitumenkleber / Voranstrich PC 56	0,30	0,230	0,01
5. Sichtbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	46,00		5,32

U-Wert-Anforderung keine¹

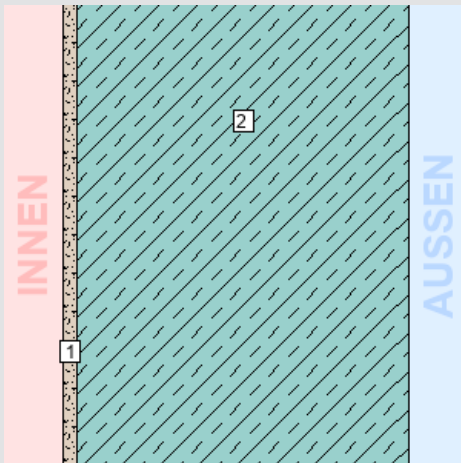
U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WAND GEGEN KALTE KELLERRÄUME

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 132,55 m² (2,04% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	0,80	0,800	0,01
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	18,80		0,34

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,92 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

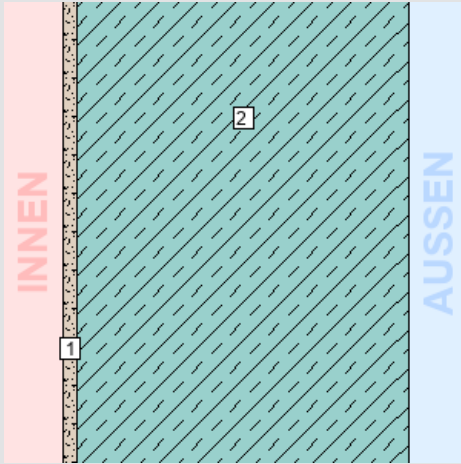
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/12

WAND GEGEN SCHUTZRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 32,84 m² (0,51% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	0,80	0,800	0,01
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	18,80		0,34

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,92 W/m²K

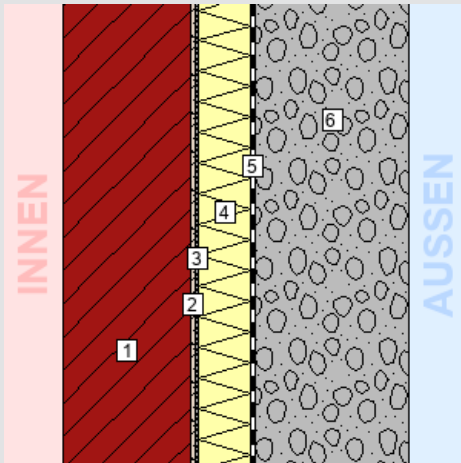
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW ERDBERÜHREND MIT AD XPS (> 1,5M)

WÄNDE erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 44,75 m² (0,69% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Sichtbeton	25,00	2,500	0,10
2. Bituminöse Dichtspachtelung	0,20	0,230	0,01
3. Bitumenkleber	0,20	0,230	0,01
4. XPS Perimeterdämmplatten	10,00	0,038	2,63
5. Noppenfolie	0,10	*1	*1
6. Drainageschüttung	30,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,50		2,88

U-Wert-Anforderung keine¹

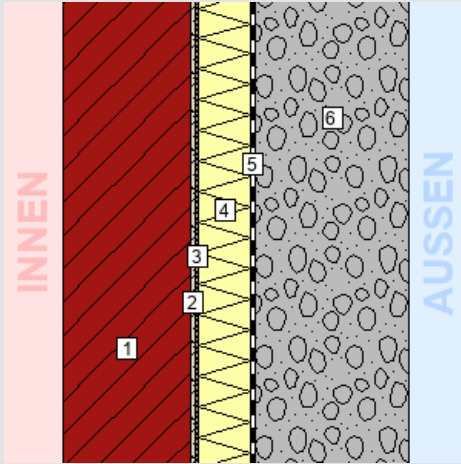
U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/12

AW ERDBERÜHREND MIT AD XPS (< 1,5M)
WÄNDE erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 123,15 m² (1,89% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Sichtbeton	25,00	2,500	0,10
2. Bituminöse Dichtspachtelung	0,20	0,230	0,01
3. Bitumenkleber	0,20	0,230	0,01
4. XPS Perimeterdämmplatten	10,00	0,038	2,63
5. Noppenfolie	0,10	*1	*1
6. Drainageschüttung	30,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,50		2,88

U-Wert-Anforderung keine¹

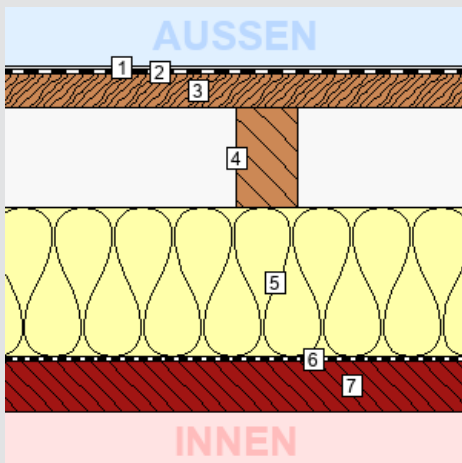
U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DACH ÜBER OG3 WOHNUNGEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 222,88 m² (3,43% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Blecheindeckung	0,08	*1	*1
2. Bitumenvorlegebahn	0,20	*1	*1
3. Rohschalung	2,70	*1	*1
4. <i>Inhomogen</i>	8,00		
94% Hinterlüftung	8,00	*1	*1
6% Konterlattung	8,00	*1	*1
5. <i>Inhomogen</i>	12,00		
94% Mineralwolle	12,00	0,040	3,00
6% Lattung	12,00	0,120	1,00
6. Dampfsperre	0,20	0,170	0,01
7. Holzplatte auf Tragkonstruktion	4,00	0,150	0,27
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	27,18		3,17

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,32 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

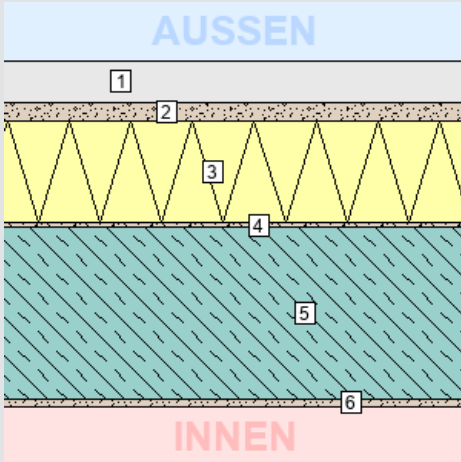
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/12

DACH ÜBER OG2 TERRASSE WOHNUNG

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 176,68 m² (2,72% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Betonplatten	5,00	2,500	0,02
2. Drainageschicht	2,00	*1	*1
3. Polystyrol XPS	12,00	0,038	3,16
4. Dachhaut	0,20	0,200	0,01
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Innenputz	0,80	1,000	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,00		3,41

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,29 W/m²K

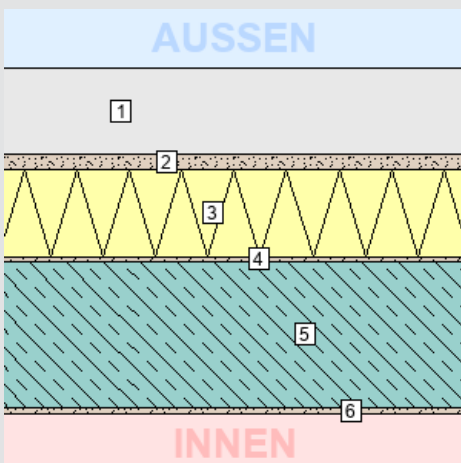
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DACH ÜBER OG1 BEGRÜNT

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 715,15 m² (11,00% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Gründach	12,00	*1	*1
2. Drainageschicht	2,00	*1	*1
3. Polystyrol XPS	12,00	0,038	3,16
4. Dachhaut	0,20	0,200	0,01
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Innenputz	0,80	1,000	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	47,00		3,40

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,29 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

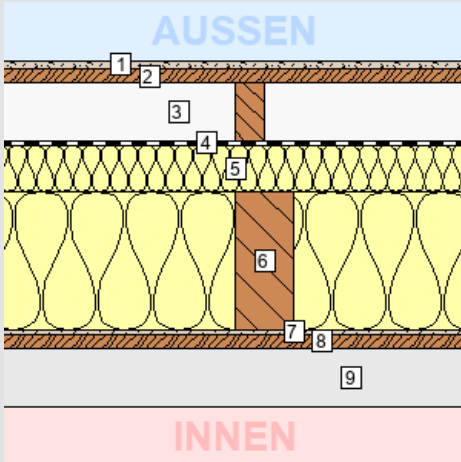
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/12

SCHRÄGDACH ÜBER TURNHALLE - SANIERT

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 653,64 m² (10,06% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Bitumendachhaut 3-lagig beschiefert	1,50	*1	*1
2. Rohschalung	2,40	*1	*1
3. <i>Inhomogen</i>	10,00		
94% Hinterlüftung	10,00	*1	*1
6% Konterlattung	10,00	*1	*1
4. diffusionsoffene Unterdachbahn	0,08	0,220	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	8,00		
91% ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN (Februar 2016)	8,00	0,034	2,35
9% Lattung	8,00	0,120	0,67
6. <i>Inhomogen</i>	24,00		
92% ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN (Februar 2016)	24,00	0,034	7,06
8% Balken	24,00	0,120	2,00
7. Vap 2000	0,02	0,350	0,00
8. Rohschalung	2,40	0,120	0,20
9. abgehängte Akustikdecke	10,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	58,40		8,40

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

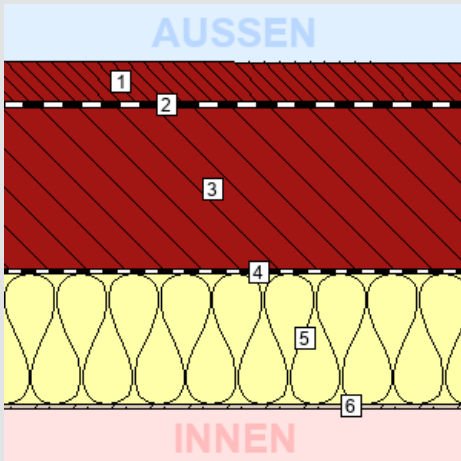
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FLACHDACH ZUBAU 2015

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 52,93 m² (0,81% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Rundkies 16/32	6,00	1,400	0,04
2. Bitumendachhaut lt. ÖNorm	1,00	0,230	0,04
3. Stahlbeton im Gefälle 2 %	25,00	2,500	0,10
4. Kaltbitumenkleber / Voranstrich PC 56	0,25	0,230	0,01
5. Foamglas T4	20,00	0,040	5,00
6. Deckputz PC 78	0,20	0,800	0,00
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,45		5,35

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

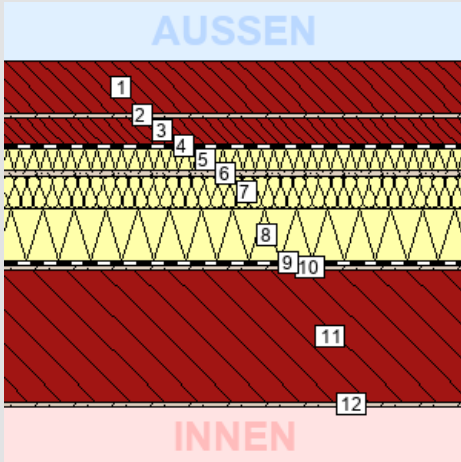
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/12

FLACHDACH ZUBAU 2007

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 181,12 m² (2,79% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
1. Humussubstrat (lt. Systemlieferant)	10,00	1,400	0,07
2. Geovlies	0,40	0,220	0,02
3. Drainageschichte	5,00	1,400	0,04
4. Bitumen Wurzelschutzbahn CU	0,40	0,230	0,02
5. Polystyrol XPS	4,00	0,038	1,05
6. Bitumendachhaut lt. ÖNorm	1,30	0,230	0,06
7. Mineralwolle Dachdämmplatte	6,00	0,043	1,40
8. Polystyrol EPS 30	10,00	0,035	2,86
9. Bitumenbahn mit Metalleinlage	0,03	0,230	0,00
10. Voranstrich	0,20	0,170	0,01
11. Stahlbeton im Gefälle	25,00	2,500	0,10
12. Innenputz	0,80	1,000	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	63,13		5,78

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

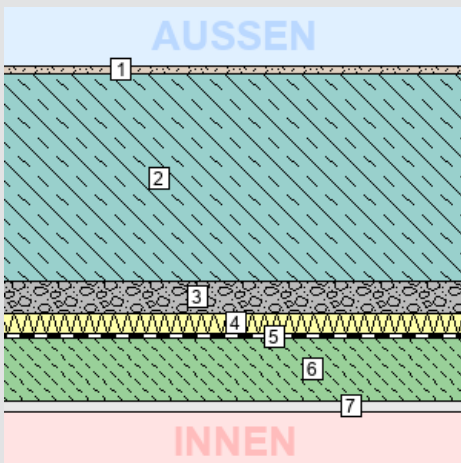
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE GEGEN LÜFTUNGSTECHNIK

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 60,50 m² (0,93% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
1. Innenputz	0,80	1,000	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
4. Korkschröt natur	2,00	0,060	0,33
5. PE-Folie	0,02	0,350	0,00
6. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
7. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	32,82		0,77

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,30 W/m²K

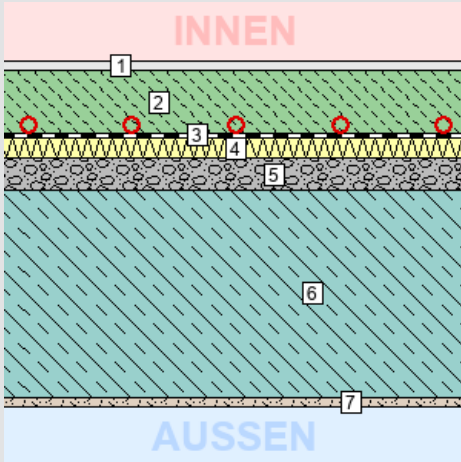
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/12

BODEN GEGEN KALTE KELLERRÄUME

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 55,92 m² (0,86% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,350	0,00
4. Korkschröt natur	2,00	0,060	0,33
5. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Innenputz	0,80	1,000	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	32,82		0,91

U-Wert-Anforderung **keine**¹

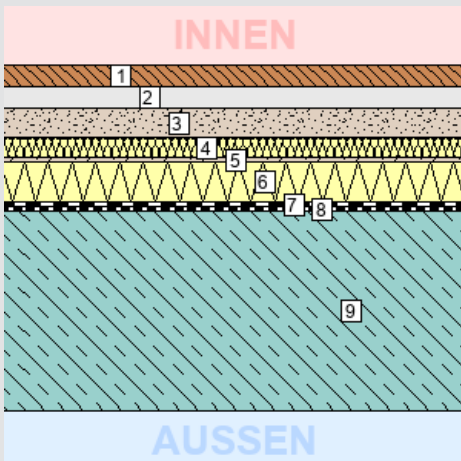
U-Wert des Bauteils: **1,10 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BODEN TURNHALLE GEGEN KALTE RÄUME/INSTALLATIONSSCHACHT IM UG

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 115,21 m² (1,77% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Parkett	2,20	0,150	0,15
2. Blindboden	2,20	0,180	0,12
3. Schwingträger	3,00	0,200	0,15
4. Mineralwolle	2,00	0,040	0,50
5. Insulex 716	0,03	0,500	0,00
6. Polystyrol EPS 25	4,00	0,038	1,05
7. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
8. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
9. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,78		2,41

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,42 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

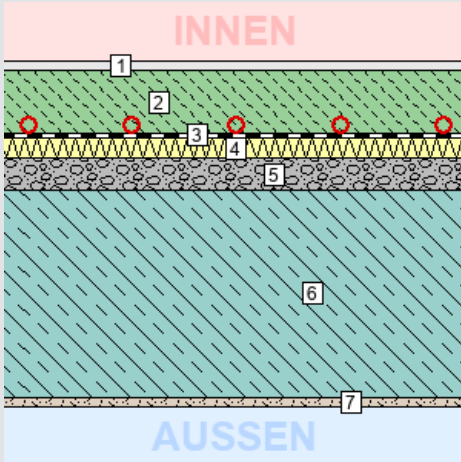
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/12

BODEN GEGEN SCHUTZRAUM

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 60,00 m² (0,92% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,350	0,00
4. Korkschröt natur	2,00	0,060	0,33
5. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Innenputz	0,80	1,000	0,01
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	32,82		0,91

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **1,10 W/m²K**

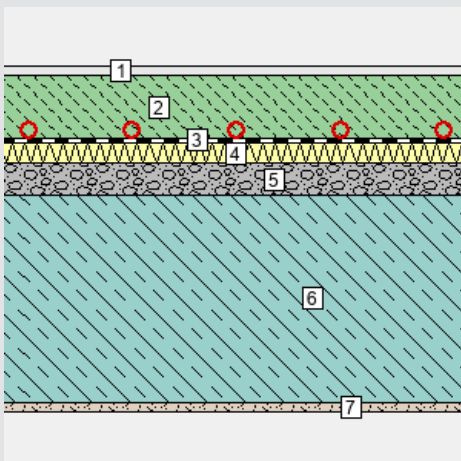
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,700	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,350	0,00
4. Korkschröt natur	2,00	0,060	0,33
5. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Innenputz	0,80	1,000	0,01
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	32,82		0,83

U-Wert-Anforderung **keine**¹

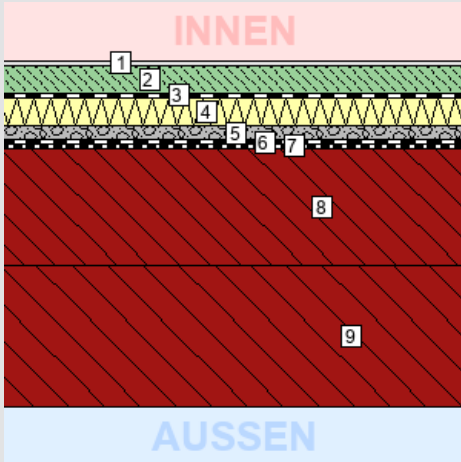
U-Wert des Bauteils: **1,21 W/m²K**

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/12

BODEN ERDBERÜHREND UG BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 587,30 m² (9,04% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,150	0,00
4. Polystyrol EPS 30	6,00	0,035	1,71
5. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
7. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
8. Beton	25,00	2,500	0,10
9. Rollierung/Feinplanie	30,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	71,37		2,16

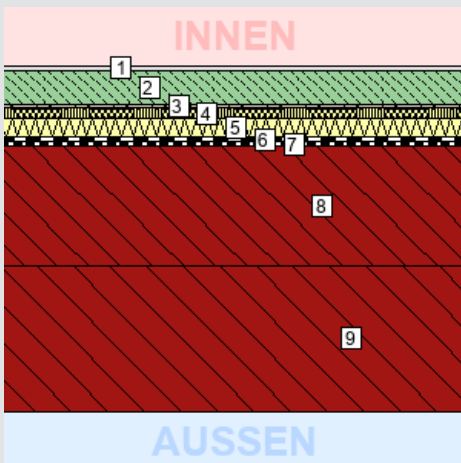
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,46 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN ERDBERÜHREND (EHEM. GARAGE) ZUBAU 2015 BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 137,51 m² (2,12% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Sisalex 518	0,03	221,000	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	2,00	0,033	0,61
5. BauderPIR B (bis April 2013)	4,00	0,023	1,74
6. Bitumenflämmplatte / Voranstrich	0,35	0,230	0,02
7. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
8. Beton (Bestand)	25,00	2,500	0,10
9. Rollierung/Feinplanie	30,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	69,43		2,74

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,37 W/m²K**

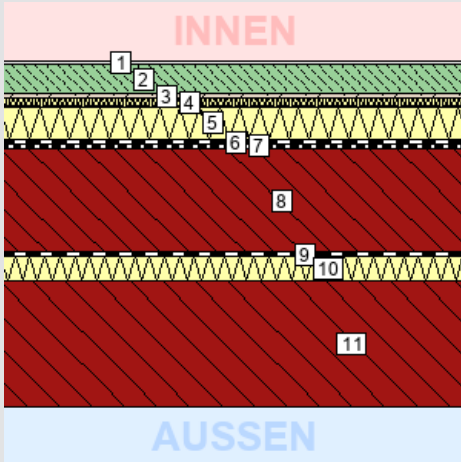
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 11/12

FUSSBODEN ZUBAU 2015

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 52,93 m² (0,81% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Sisalex 518	0,03	221,000	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	2,00	0,033	0,61
5. Polystyrol EPS 30	8,00	0,035	2,29
6. Bitumenflämmplatte / Voranstrich	0,35	0,230	0,02
7. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
8. Beton	25,00	2,500	0,10
9. Trennfolie	0,02	0,500	0,00
10. FLOORMATE 700-A	6,00	0,035	1,71
11. Rollierung/Feinplanie	30,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	79,45		5,00

U-Wert-Anforderung keine¹

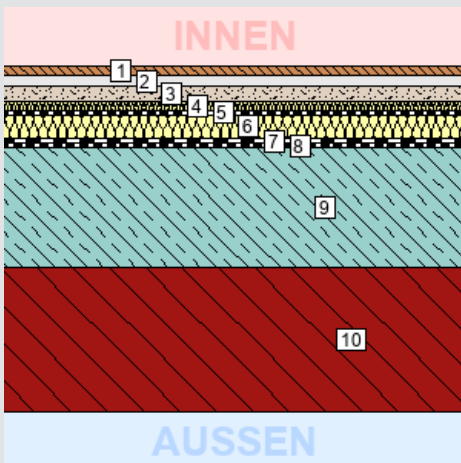
U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BODEN TURNHALLE ERDBERÜHREND

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 335,79 m² (5,17% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett	2,20	0,150	0,15
2. Blindboden	2,20	0,180	0,12
3. Schwingträger	3,00	0,200	0,15
4. Mineralwolle	2,00	0,040	0,50
5. Dampfsperre	0,03	0,500	0,00
6. Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
7. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
8. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
9. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
10. Rollierung/Feinplanie	30,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	69,78		2,46

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,41 W/m²K

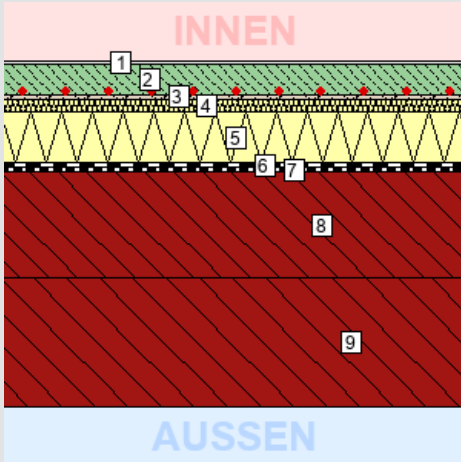
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 12/12

BODEN ERDBERÜHREND ERWEITERUNG 2007

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 184,12 m² (2,83% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Sisalex 518	0,03	221,000	0,00
4. ISOVER TDPT 30/30	3,00	0,033	0,91
5. Polystyrol EPS 25	12,00	0,038	3,16
6. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
7. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
8. WU-Beton	25,00	2,500	0,10
9. Rollierung/Feinplanie	30,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	78,38		4,46

U-Wert-Anforderung keine¹

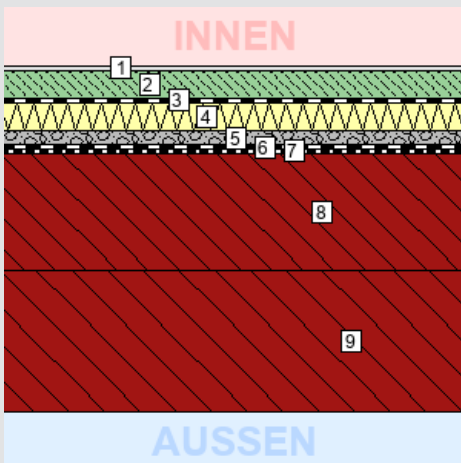
U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BODEN ERDBERÜHREND EG

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 525,48 m² (8,09% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,330	0,05
3. PE-Folie	0,02	0,150	0,00
4. Polystyrol EPS 30	6,00	0,035	1,71
5. Splittschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
7. Bitumenanstrich	0,05	0,230	0,00
8. Beton	25,00	2,500	0,10
9. Rollierung/Feinplanie	30,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	71,37		2,16

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,46 W/m²K

¹ 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: Hochwärmedämmender Holz-Alu Ra	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas G78 Ug=0,7 4/8/4/8/8 Kr	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	3,15 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,2 % / 0,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,88 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	0,93	UG NW 3,00 x 1,05

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Hochwärmedämmender Holz-Alu Ra	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas G78 Ug=0,7 4/8/4/8/8 Kr	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	14,39 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,8 % / 0,2 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,94 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	0,87	3,44 x 2,38 Eingang NW 2015
1	0,96	1,42 x 1,10 NW 2015
1	0,90	1,20 x 2,20 Eingang SW 2015
1	1,17	4,00 x 0,50 NW 2015

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3 Scheiben Wärmeschutzglas	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	5,13 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,3 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,66 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,62	EG SO Eingang Zubau 2007 2,27 x 2,26

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/3

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	510,40 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	27,6 % / 7,9 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,66 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	1,65	NO/SW Wohnen 1,05 x 2,10
2	1,72	NOSW Wohnen 0,95 x 1,30
5	1,76	NW Zimmer 2,50 x 1,05
8	1,67	SO 1,25 x 1,30
2	1,65	SO Türe 1,05 x 2,10
4	1,73	EG NO 3,00 x 1,05
1	1,78	EG NO Gang 1,47 x 1,05
1	1,65	EG NW Treppenhaus 2,08 x 1,05
8	1,73	EG NW 3,00 x 1,05
1	1,59	EG-OG1 NW 14,98 x 3,80
1	1,74	EG NW Eingang 1,60 x 3,80
1	1,69	EG NW Eingang Schiraum 0,90 x 2,00
2	1,74	EG SO Geräte 4,55 x 1,05
1	1,84	EG SO Gang 1,59 x 1,25
1	1,69	EG SO Erweiterung 2007 1,13 x 1,26
1	1,70	EG SO Sauna 0,85 x 2,00
1	1,90	EG SO Sauna 2,50 x 0,60
1	1,87	EG SO Waschraum 3,13 x 0,60
1	1,88	EG SO Waschraum 2,92 x 0,60
1	1,83	EG SO Umkleide 3,75 x 0,60
1	1,87	EG SO Abstellraum 2,50 x 0,60
2	1,76	EG SO Aufenthaltsraum 2,50 x 1,05
4	1,73	UG NO Personalzimmer 3,00 x 1,05
1	1,78	UG NO Türe 1,20 x 2,00
1	1,57	UG NW Treppenhaus 2,08 x 1,83
1	1,85	UG NW 4,00 x 0,60
1	1,73	UG NW Vortragssaal 6,80 x 1,05
2	1,74	UG SO 4,55 x 1,05
2	1,65	UG SO 1,10 x 2,00
2	1,74	UG NW 7,20 x 1,05
4	1,73	OG1 NO 3,00 x 1,05
1	1,78	OG1 NO Gang 1,47 x 1,05
1	1,65	OG1 NW Treppenhaus 2,08 x 1,05
8	1,73	OG1 NW 3,00 x 1,05
1	1,56	OG1 NW 1,88 x 2,45
10	1,76	OG1 NW 2,50 x 1,05
1	1,74	OG1 SO Tagesraum 12,23 x 1,05
1	1,80	OG1 SO Krankenzimmer 4,00 x 1,05
1	1,83	OG1 SO Waschraum 3,75 x 0,60
4	1,76	OG1 SO Zimmer 2,50 x 1,05
6	1,62	OG1 SO Turnsaal 4,55 x 2,15
2	1,68	OG1 SO Speisesaal 4,55 x 1,05
1	1,84	OG1 Küche SO 1,59 x 1,25
1	1,64	OG1 NW Shedverglasung Turnsaal/Speisesaal ...
1	1,65	OG2 NO Gang 1,45 x 1,30
1	1,75	OG2 NW 4,95 x 1,05
9	1,87	OG2 NW 2,50 x 1,05
1	1,68	OG 2 SW Eingang 2,45 x 2,25
16	1,67	OG2 SO Gang 1,25 x 1,30
1	1,62	OG 2 SO Türe 1,25 x 2,20

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 U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 3/3

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Dachkuppelfensterrahmen, > 50cm PP-Schürze	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dachkuppelfenster	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	3,00 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,71 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

An dieses Bestandsbauteil gibt es keine Anforderungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
3	1,77	1,00 x 1,00 Oblicht Zubau 2007

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Das Gebäude wurde im Jahr 2018 umfassend saniert, weitere thermische Verbesserungen sind aktuell aus Kosten-Nutzen-Überlegungen nicht sinnvoll.

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="4643,0 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="282"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="Mischsystem"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="3714,4 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="4181"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="15913,3 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="0,25 kWp"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="6499,6 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-12,0 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,4 m<sup>-1</sup>"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Wärmepumpe"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="2,4 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,47 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="31,67"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Wärmepumpe"/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="mittelschwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V _B	<input type="text"/>			Kältebereitstellungssystem	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Ergebnisse

Anforderungen

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = <input type="text" value="50,8 kWh/m²a"/>	HWB _{Ref,RK} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = <input type="text" value="43,3 kWh/m²a"/>	KB* _{RK,zul} = <input type="text"/>
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = <input type="text" value="0,0"/>	EEB _{RK} = <input type="text"/>
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = <input type="text" value="100,4 kWh/m²a"/>	f _{GEE,RK} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = <input type="text" value="0,82"/>	
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = <input type="text" value="293.999 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} = <input type="text" value="63,3 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = <input type="text" value="257.742 kWh/a"/>	HWB _{SK} = <input type="text" value="55,5 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = <input type="text" value="116.931 kWh/a"/>	WWWB = <input type="text" value="25,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	HEB _{SK} = <input type="text" value="29,3 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = <input type="text" value="0,56"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = <input type="text" value="0,24"/>
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = <input type="text" value="0,33"/>
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = <input type="text" value="107.072 kWh/a"/>	BSB = <input type="text" value="23,1 kWh/m²a"/>
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = <input type="text" value="87.558 kWh/a"/>	KB _{SK} = <input type="text" value="18,9 kWh/m²a"/>
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	KEB _{SK} = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = <input type="text" value="0,00"/>
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	BefEB _{SK} = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = <input type="text" value="241.809 kWh/a"/>	BelEB = <input type="text" value="52,1 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = <input type="text" value="484.501 kWh/a"/>	EEB _{SK} = <input type="text" value="104,3 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = <input type="text" value="789.735 kWh/a"/>	PEB _{SK} = <input type="text" value="170,1 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = <input type="text" value="494.191 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} = <input type="text" value="106,4 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = <input type="text" value="295.545 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} = <input type="text" value="63,7 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = <input type="text" value="109.981 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} = <input type="text" value="23,7 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = <input type="text" value="0,80"/>
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE _{EXPORT,SK} = <input type="text" value="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"/>		