

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 239181-1

BEZEICHNUNG	LBSB Landesberufsschule Bludenz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Landesberufsschule Bludenz BT1-BT4	Baujahr	1972
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2010
Straße	Unterfeldstraße 27	Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700 Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	1009	Seehöhe	570

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT	HWB _{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO _{2eq} kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A	25	80	15	0,85
B		B 141	B 27	B 0,98
C	c 66			
	100	220	40	1,75
D	150	280	50	2,50
E	200	340	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G				

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

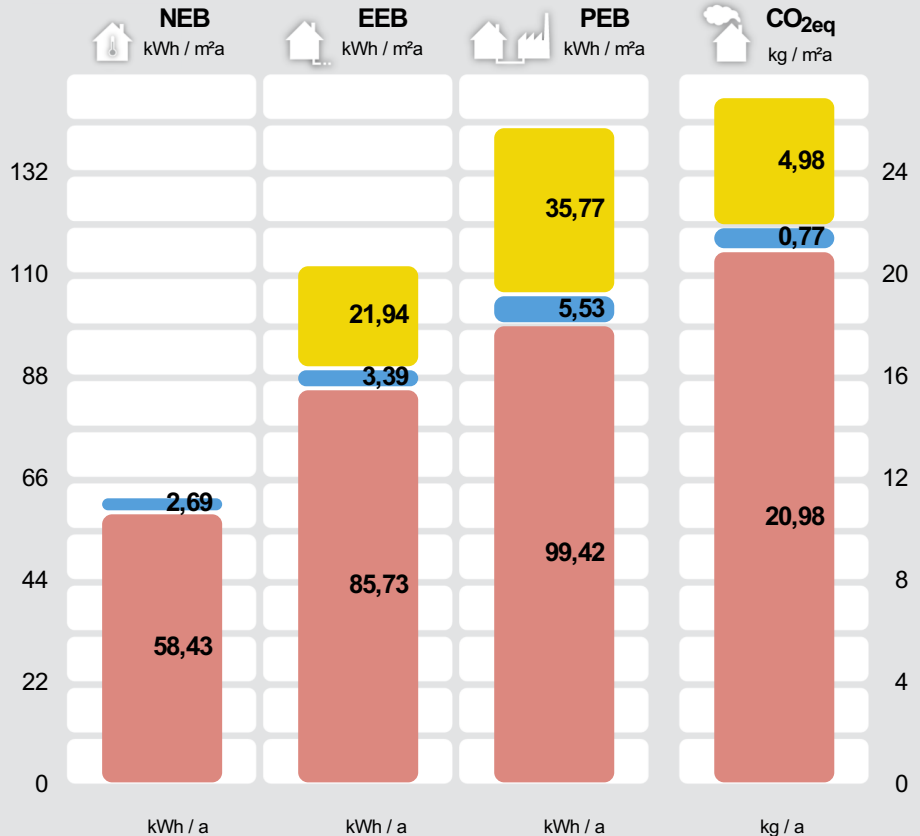
EA-Nr. 239181-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	8560,2 m ²	Heiztage	274	LEK _T -Wert	34,56
Bezugsfläche	6848,2 m ²	Heizgradtage 14/22	4035	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	32890,0 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	m. Lüft. m. WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	11025,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,34 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,98 m	mittlerer U-Wert	0,57 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Beleuchtung und Betrieb Netzbezug		187.834	306.169	42.638
Warmwasser Strom-direkt	23.027	29.052	47.355	6.595
Raumwärme Gaskessel	500.156	733.856	851.074	179.608
Gesamt	523.183	950.742	1.204.598	228.841

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

ERSTELLT

EA-Nr.	239181-1
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 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 CO_{2eq} 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	<input type="text" value="keine Anforderungen"/>	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	<input type="text" value="Ist-Zustand"/>	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	<input type="text" value="Aushangpflicht"/>	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	<input type="text" value="Grundlage für die Berechnungen ist der Energieausweis aus dem Jahr 2010."/>	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	<input type="text" value="Alleinstehender Baukörper"/>	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	<input type="text" value="Unterfeldstraße 27 BT1-BT4"/>	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	<input type="text"/>	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	<input type="text" value="LBSB Landesberufsschule Bludenz BT1 bis BT4"/>	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	<input type="text" value="1"/>	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	<input type="text" value="1"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	<input type="text" value="3"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	<input type="text" value="65,55 (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}	<input type="text" value="0,98 (B)"/>	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

OI3	<input type="text"/>	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 - 3.23	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/ansetzen/239181_1/IFV3YULM

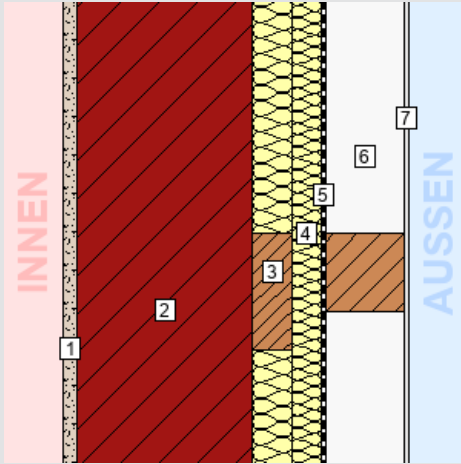


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/19

BT3 AW WC-ANLAGEN

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 68,85 m² (0,62% 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	1,50	0,800	0,02
2. Ziegelmauerwerk	18,00	0,380	0,47
3. <i>Inhomogen</i>	4,00		
85% Mineralwolle	4,00	0,040	1,00
15% Lattung	4,00	0,120	0,33
4. <i>Inhomogen</i>	3,00		
85% Mineralwolle	3,00	0,040	0,75
15% Lattung	3,00	0,120	0,25
5. Baupapier	0,01	0,170	0,00
6. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Hinterlüftung	8,00	*1	*1
10% Lattung	8,00	*1	*1
7. Fassadenplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	34,57		2,19

U-Wert-Anforderung **keine**¹

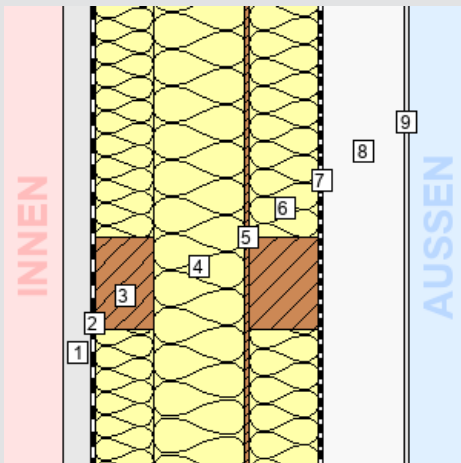
U-Wert des Bauteils: **0,46 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT3 AW AUFSTOCKUNG

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 144,94 m² (1,31% 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. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
2. PE-Folie	0,02	0,150	0,00
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. <i>Inhomogen</i>	8,00		
85% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
15% Lattung	8,00	0,120	0,67
5. Holzhartfaserplatte (längs zur Faser)	0,40	0,400	0,01
6. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
7. Baupapier	0,01	0,170	0,00
8. Unterkonstruktion / Hinterlüftung	7,00	*1	*1
9. Fassadenplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,99		4,44

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,23 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

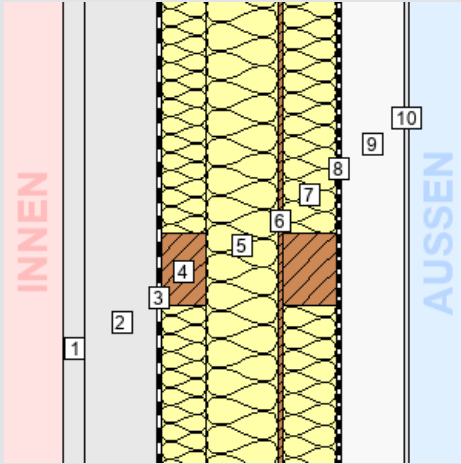
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/19

BT3 AW EG

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 222,51 m² (2,02% 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. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
2. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% stehende Luftschicht (Installationsebene)	8,00	0,222	0,36
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
3. PE-Folie	0,02	0,150	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. <i>Inhomogen</i>	8,00		
85% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
15% Ständerkonstruktion	8,00	0,120	0,67
6. Holzhartfaserplatte (längs zur Faser)	0,40	0,400	0,01
7. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
8. Baupapier	0,01	0,170	0,00
9. Unterkonstruktion / Hinterlüftung	7,00	*1	*1
10. Fassadenplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,99		4,83

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,21 W/m²K**

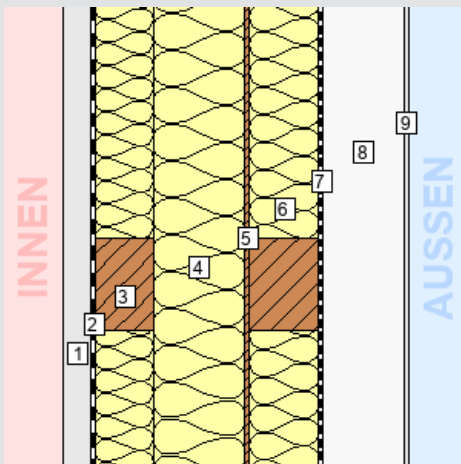
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT2, AW AUFSTOCKUNG

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 200,45 m² (1,82% 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. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
2. PE-Folie	0,02	0,150	0,00
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. <i>Inhomogen</i>	8,00		
85% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
15% Lattung	8,00	0,120	0,67
5. Holzhartfaserplatte (längs zur Faser)	0,40	0,400	0,01
6. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
7. Baupapier	0,01	0,170	0,00
8. Unterkonstruktion / Hinterlüftung	7,00	*1	*1
9. Fassadenplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,99		4,44

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,23 W/m²K**

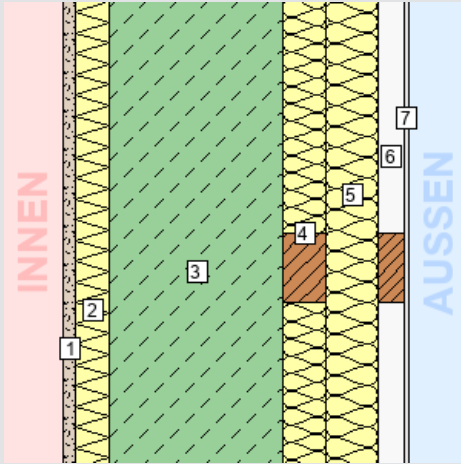
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/19

BT2 AW UG UND EG

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 51,61 m² (0,47% 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	1,50	0,800	0,02
2. Korkdämmplatten	4,00	0,048	0,83
3. Stahlbeton Bestand	20,00	2,500	0,08
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
6. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
7. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,56		3,60

U-Wert-Anforderung **keine**¹

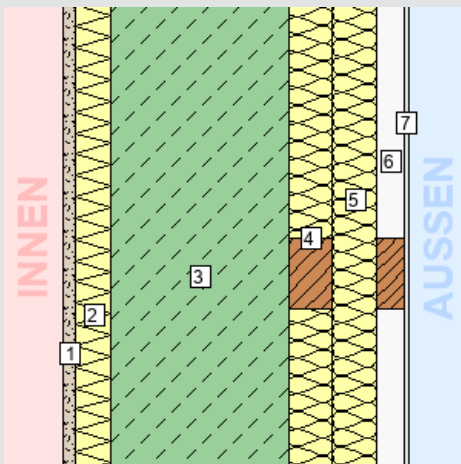
U-Wert des Bauteils: **0,28 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT4 AW STIRNWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 418,94 m² (3,80% 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	1,50	0,800	0,02
2. Korkdämmplatten	4,00	0,048	0,83
3. Stahlbeton Bestand	20,00	2,500	0,08
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
6. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
7. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,56		3,29

U-Wert-Anforderung **keine**¹

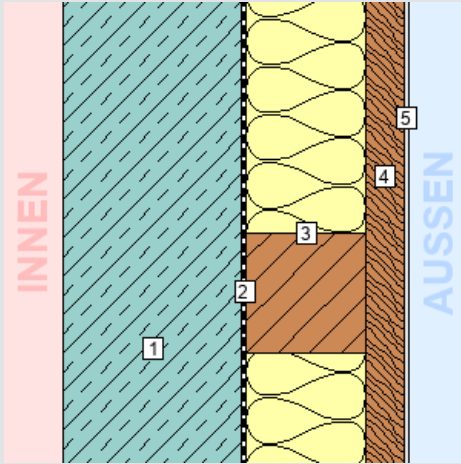
U-Wert des Bauteils: **0,30 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/19

BT4 AW SHED STIRNWÄNDE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 132,83 m² (1,20% 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. Stahlbeton	12,00	2,500	0,05
2. Dampfsperre	0,10	221,000	0,00
3. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
4. Schalung	2,50	0,120	0,21
5. Stahlblech, verzinkt	0,10	60,000	0,00
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	22,70		2,13

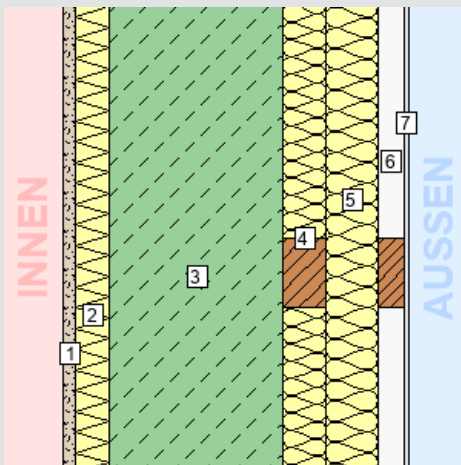
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,47 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT1 AW UG-OG1 STIRNWÄNDE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 464,53 m² (4,21% 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	1,50	0,800	0,02
2. Korkdämmplatten	4,00	0,048	0,83
3. Stahlbeton Bestand	20,00	2,500	0,08
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
6. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
7. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,56		3,60

U-Wert-Anforderung **keine**¹

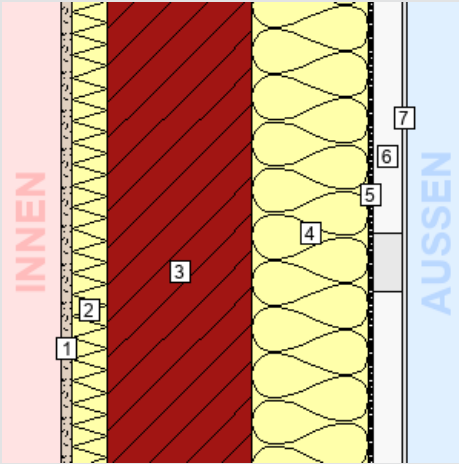
U-Wert des Bauteils: **0,28 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/19

BT4 AW UG UND EG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 224,78 m² (2,04% 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	1,50	0,800	0,02
2. Korkdämmplatten	5,00	0,048	1,04
3. Sichtbeton	20,00	2,500	0,08
4. ISOVER FASSADENDÄMMPLATTE LEICHT	16,00	0,040	4,00
5. Sarnafacade Windschutzvlies	0,10	0,500	0,00
6. <i>Inhomogen</i>	4,00		
90% Hinterlüftung	4,00	*1	*1
10% Unterkonstruktion Schiene	4,00	*1	*1
7. Fassadenverkleidung	0,06	*1	*1
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	46,66		5,32

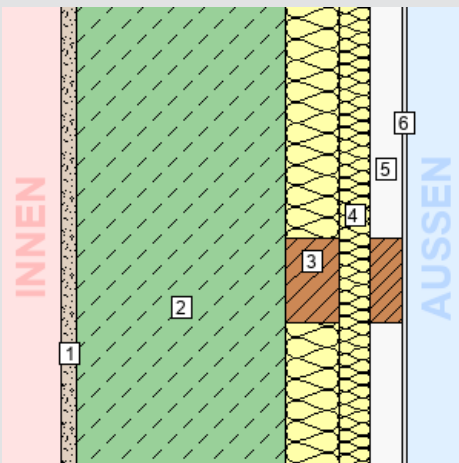
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,19 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT1, AW AUFSTOCKUNG STIRNWÄNDE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 177,84 m² (1,61% 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	1,50	0,800	0,02
2. Stahlbeton Bestand	20,00	2,500	0,08
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
4. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Mineralwolle	3,00	0,040	0,75
10% Lattung	3,00	0,120	0,25
5. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
6. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	32,56		2,10

U-Wert-Anforderung **keine**¹

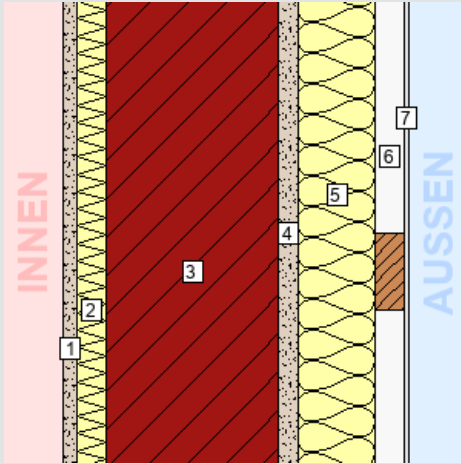
U-Wert des Bauteils: **0,48 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/19

BT1, AW AUFSTOCKUNG BRÜSTUNG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 204,32 m² (1,85% 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	1,50	0,800	0,02
2. Korkdämmplatten	3,00	0,048	0,63
3. Ziegelmauerwerk	18,00	0,380	0,47
4. Außenputz	2,00	0,900	0,02
5. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
6. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
7. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	35,56		3,13

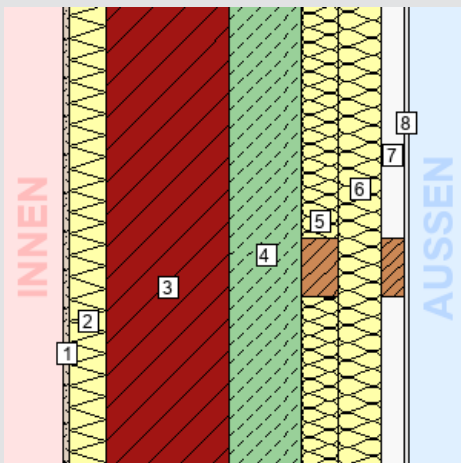
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,32 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT1 AW UG-OG1 BRÜSTUNGEN WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 506,56 m² (4,59% 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	1,00	0,800	0,01
2. Korkdämmplatten	5,00	0,048	1,04
3. Ziegelmauerwerk	17,00	0,380	0,45
4. Stahlbeton Bestand	10,00	2,500	0,04
5. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
6. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
7. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
8. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	47,06		4,20

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,24 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

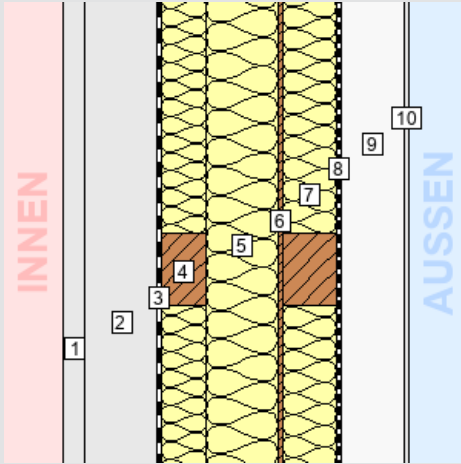
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/19

BT3 GEGEN KALTES TREPPENHAUS

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 28,73 m² (0,26% 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	2,50	0,210	0,12
2. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% stehende Luftschicht (Installationsebene)	8,00	0,222	0,36
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
3. PE-Folie	0,02	0,150	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. <i>Inhomogen</i>	8,00		
85% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
15% Ständerkonstruktion	8,00	0,120	0,67
6. Holzhartfaserplatte (längs zur Faser)	0,40	0,400	0,01
7. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Mineralwolle	6,00	0,040	1,50
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
8. Baupapier	0,01	0,170	0,00
9. Unterkonstruktion / Hinterlüftung	7,00	*1	*1
10. Fassadenplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,99		4,83

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

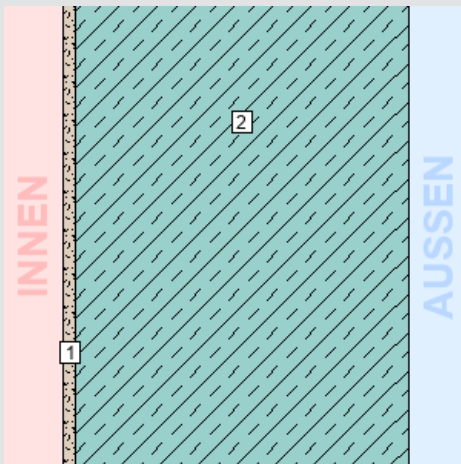
¹Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT2 WAND GEGEN KALTEN RAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 58,20 m² (0,53% 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	1,00	0,800	0,01
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,00		0,37

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,69 W/m²K

¹Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

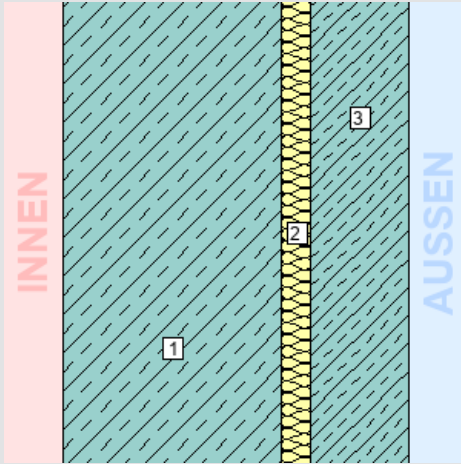
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/19

BT2 WAND GEGEN WINDFANG

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 89,06 m² (0,81% 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. Stahlbeton	22,50	2,500	0,09
2. Mineralwolle	3,00	0,040	0,75
3. Stahlbeton	10,00	2,500	0,04
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	35,50		1,14

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,88 W/m²K

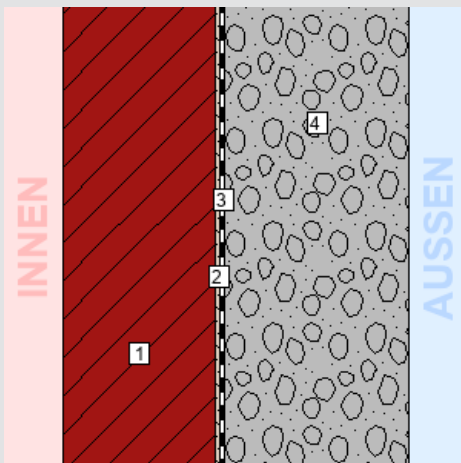
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT3 AW ERDBERÜHREND

WÄNDE erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 248,63 m² (2,26% 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. Noppenfolie	0,10	*1	*1
4. Drainageschüttung	30,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	55,30		0,24

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 4,19 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

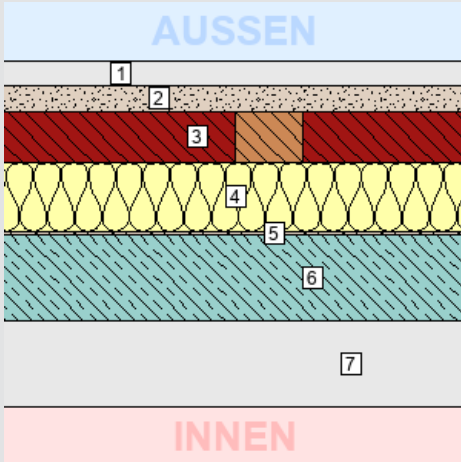
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/19

BT4 DACHSCHRÄGE SHED

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 602,82 m² (5,47% 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>			
1. Ziegeleindeckung	3,00	*1	*1
2. Dachlattung	3,00	*1	*1
3. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90% Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	6,00	*1	*1
10% Lattung	6,00	*1	*1
4. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Mineralwolle	8,00	0,040	2,00
10% Lattung	8,00	0,120	0,67
5. Vap 1000 (zu prüfen)	0,02	0,350	0,00
6. Stahlbeton	10,00	2,500	0,04
7. Akustikdecke Herakustik abgehängt	10,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,02		1,93

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,52 W/m²K

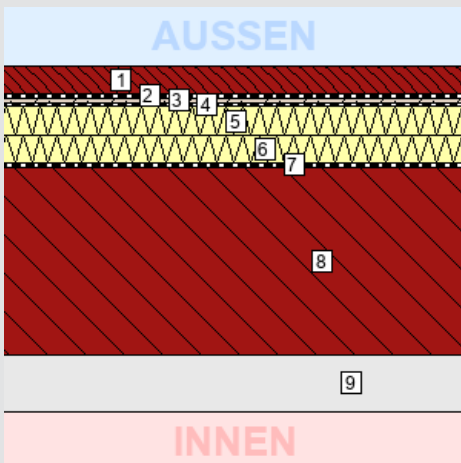
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT3 FLACHDACH ÜBER EG

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 57,99 m² (0,53% 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>			
1. Rundkies 16/32	6,00	2,000	0,03
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
6. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
7. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
8. Stahlbeton im Gefälle	40,00	2,500	0,16
9. abgehängte Decke	12,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	70,62		3,98

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

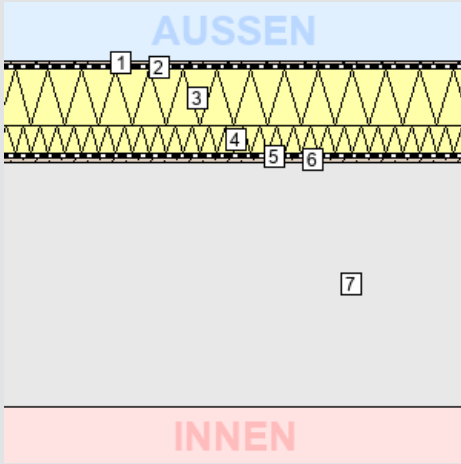
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/19

BT3 DACHSCHRÄGE SHED

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 39,83 m² (0,36% 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>			0,10
1. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
4. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
5. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
6. Trapezblech	0,10	60,000	0,00
7. abgehängte Decke	52,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	70,52		5,18

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

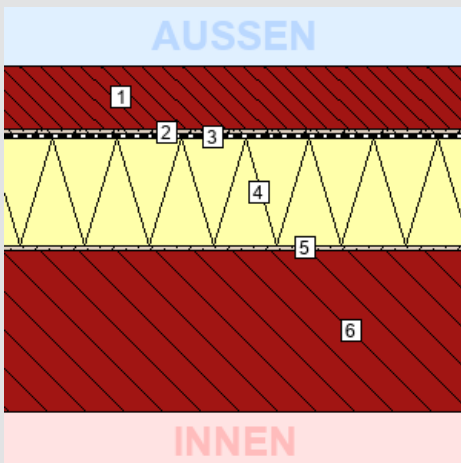
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT2 DECKE ÜBER UG (NEBEN EINGANG)

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 27,60 m² (0,25% 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. Rundkies 16/32	6,00	2,000	0,03
2. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
3. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS 20	10,00	0,038	2,63
5. Vap 2000	0,02	0,350	0,00
6. Stahlbetonrinne	15,00	2,500	0,06
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,42		2,87

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

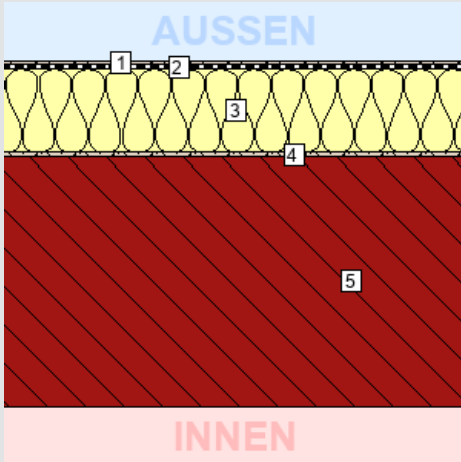
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 11/19

BT4 DACH RINNEN ZW SHED

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 115,20 m² (1,04% 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. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. Polyurethan	5,00	0,033	1,52
4. Vap 2000	0,02	0,350	0,00
5. Stahlbetonrinne	15,00	2,500	0,06
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	20,42		1,73

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,58 W/m²K

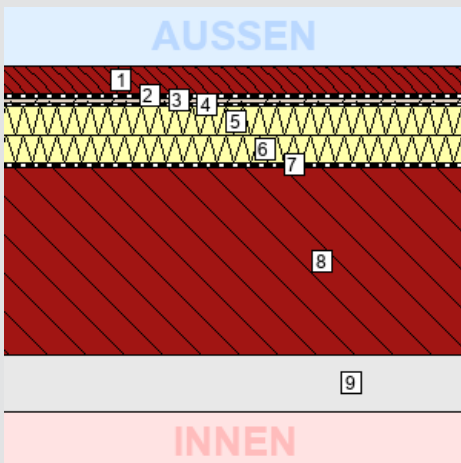
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT2 FLACHDACH ÜBER KIOSK

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 6,37 m² (0,06% 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. Rundkies 16/32	6,00	2,000	0,03
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
6. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
7. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
8. Stahlbeton im Gefälle	40,00	2,500	0,16
9. abgehängte Decke	12,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	70,62		3,98

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

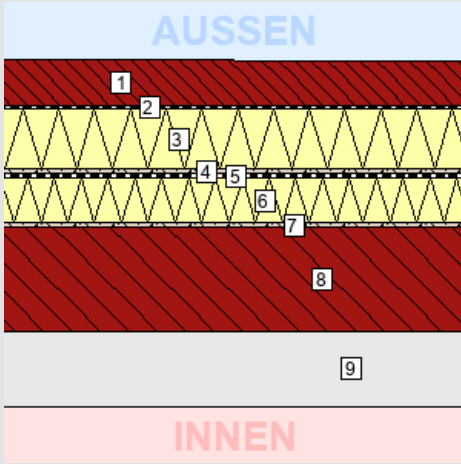
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 12/19

BT4 FLACHDACH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 476,14 m² (4,32% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Rundkies 16/32	6,00	2,000	0,03
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. ROOFMATE SL-A	8,00	0,038	2,11
4. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
5. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
6. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
7. Vap 2000	0,02	0,350	0,00
8. Stahlbeton im Gefälle	14,00	2,500	0,06
9. Akustikdecke Herakustik abgehängt	10,00	*1	*1
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,62		3,92

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,26 W/m²K

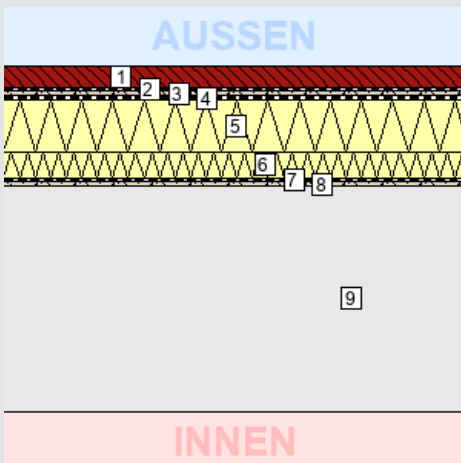
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT3 FLACHDACH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 413,12 m² (3,75% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Rundkies 16/32	5,00	2,000	0,03
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
6. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
7. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
8. Trapezblech	0,10	60,000	0,00
9. abgehängte Decke	52,00	*1	*1
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	75,72		5,15

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

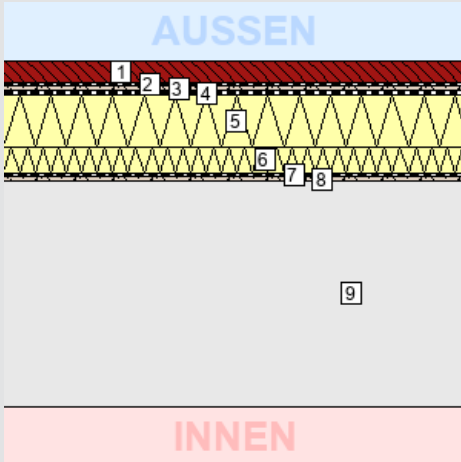
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 13/19

BT2 FLACHDACH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 424,57 m² (3,85% 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. Rundkies 16/32	5,00	2,000	0,03
2. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
3. Sarnafil	0,20	0,200	0,01
4. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
5. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
6. Polyurethan-Hartschaumplatten	6,00	0,033	1,82
7. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
8. Trapezblech	0,10	60,000	0,00
9. abgehängte Decke	52,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	75,72		5,15

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

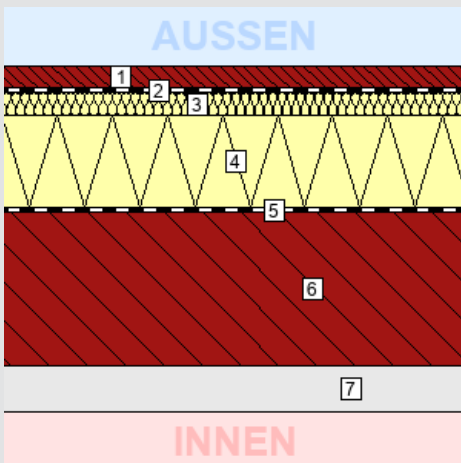
¹Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT1 FLACHDACH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 859,43 m² (7,80% 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. Rundkies 16/32	6,00	1,400	0,04
2. Dörr Bitumendachhaut lt. ÖNorm	1,00	0,230	0,04
3. Mineralwolle Dachdämmplatte	6,00	0,040	1,50
4. Polystyrol EPS 25 Gefälleplatten	24,00	0,036	6,67
5. Bitumenbahn mit Metalleinlage	0,03	0,230	0,00
6. Stahlbeton im Gefälle	40,00	2,500	0,16
7. abgehängte Decke	12,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	89,03		8,55

U-Wert-Anforderung keine¹

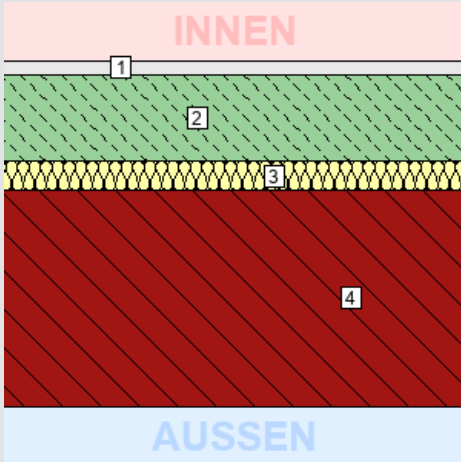
U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

¹Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 14/19

BT2 BODEN EG GEGEN KALTEN RAUM UG DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 66,24 m² (0,60% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,00	1,330	0,05
3. Polystyrol	2,00	0,040	0,50
4. Beton	15,00	2,500	0,06
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	24,00		1,01

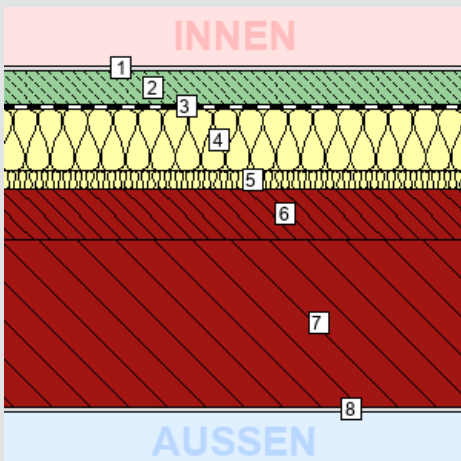
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,99 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT2 BODEN GEGEN WINDFANG DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 36,60 m² (0,33% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,50	1,330	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,350	0,00
4. Wärmedämmung	10,50	0,038	2,76
5. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
6. Trapezblech,	8,50	*1	*1
7. Stahlträger, dazw. Luft	28,00	*1	*1
8. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	56,58		4,12

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

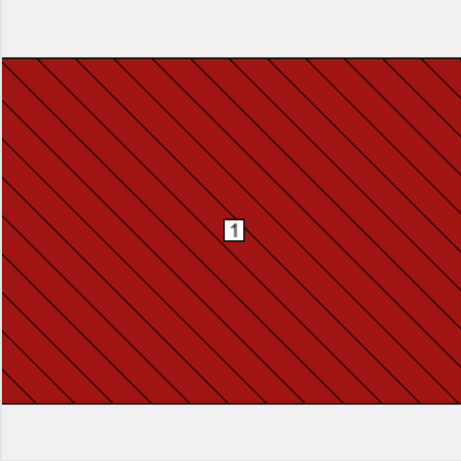
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 15/19

BT4 ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Zwischengeschoßdecke Bestand	24,00	2,500	0,10
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	24,00		0,36

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,81 W/m²K

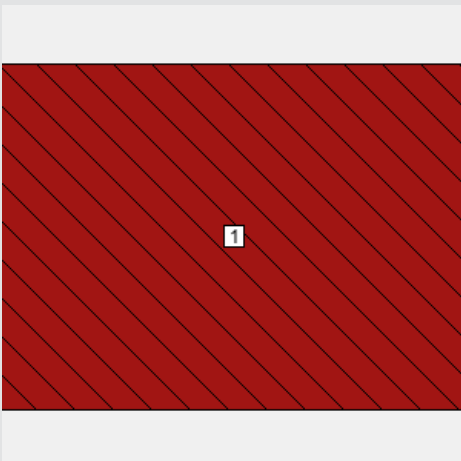
¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

BT2 ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,01 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Zwischengeschoßdecke Bestand	52,00	2,500	0,21
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,00		0,47

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,14 W/m²K

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

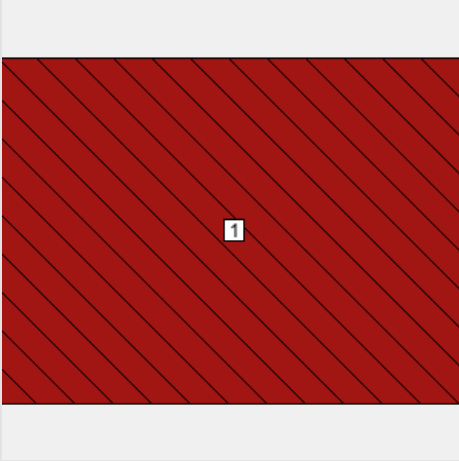
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 16/19

BT3 ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Zwischengeschoßdecke Bestand	52,00	2,500	0,21
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	52,00		0,47

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,14 W/m²K

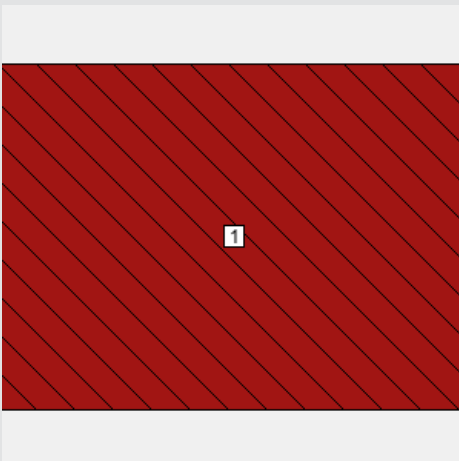
¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

BT1 ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

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



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Zwischengeschoßdecke Bestand	45,00	2,500	0,18
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	45,00		0,44

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,27 W/m²K

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

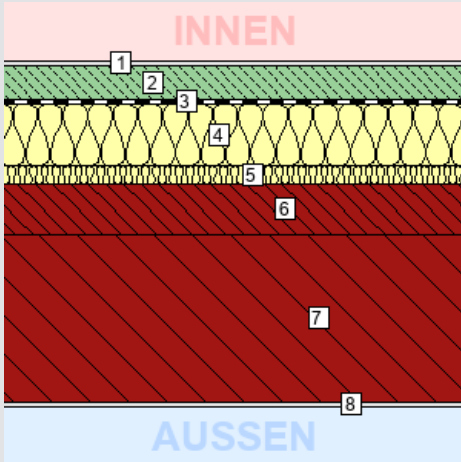
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 17/19

BT2/3 BODEN OG GEGEN AUSSEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 171,53 m² (1,56% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d	λ	R
	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	5,50	1,330	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,350	0,00
4. Wärmedämmung	10,50	0,038	2,76
5. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
6. Trapezblech,	8,50	*1	*1
7. Stahlträger, dazw. Luft	28,00	*1	*1
8. Faserzementplatte	0,06	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	56,58		4,12

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m²K

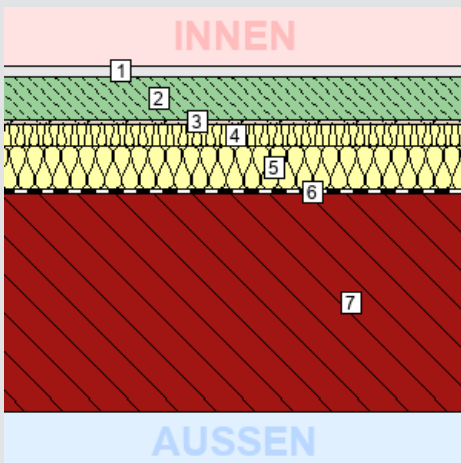
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT4 BODEN ERDBERÜHREND (EHEMALS WERKSTÄTTE)

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 443,00 m² (4,02% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Anhydrit (Fließ-)estrich	4,00	1,450	0,03
3. Sisalex 518	0,03	200,000	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	2,00	0,033	0,61
5. BauderPIR B Bodendämmplatte	4,00	0,024	1,67
6. Bitumenflämmppappe	0,30	0,230	0,01
7. Beton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,33		2,63

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,38 W/m²K

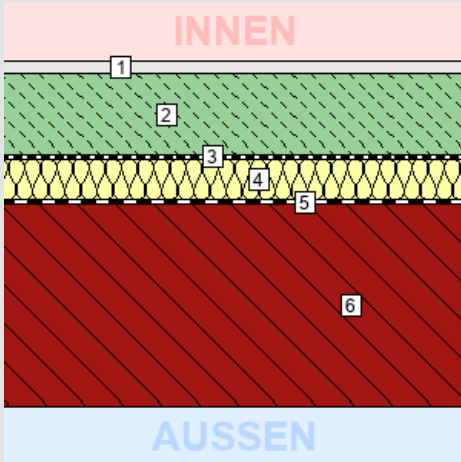
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 18/19

BT1 BODEN ERDBERÜHREND

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 907,60 m² (8,23% 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. Dampfsperre	0,03	200,000	0,00
4. Polystyrol	3,00	0,040	0,75
5. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
6. Beton	15,00	2,500	0,06
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,33		1,10

U-Wert-Anforderung keine¹

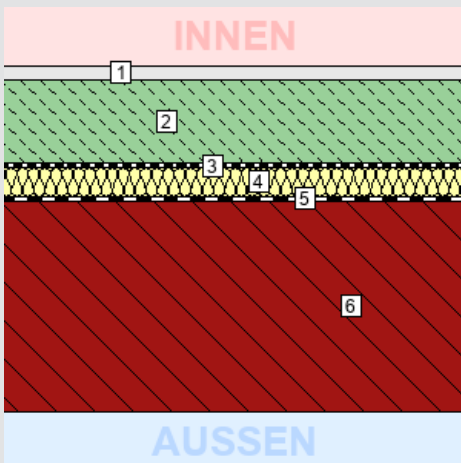
U-Wert des Bauteils: 0,91 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BT2/3 BODEN ERDBERÜHREND

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 767,84 m² (6,96% 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. Dampfsperre	0,03	200,000	0,00
4. Polystyrol	2,00	0,040	0,50
5. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
6. Beton	15,00	2,500	0,06
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	24,33		0,85

U-Wert-Anforderung keine¹

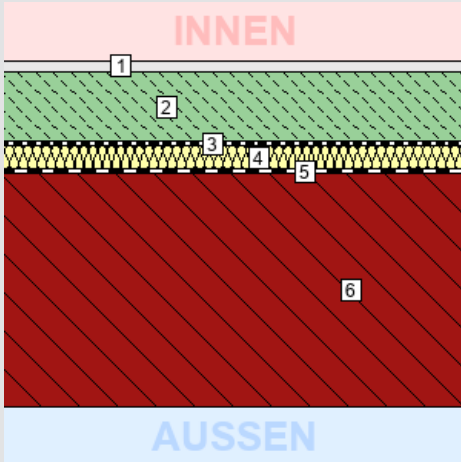
U-Wert des Bauteils: 1,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 19/19

BT4 BODEN ERDBERÜHREND LABOR
BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 791,20 m² (7,18% 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. Dampfsperre	0,03	200,000	0,00
4. Polystyrol	2,00	0,040	0,50
5. Bitumenflämmplatte	0,30	0,230	0,01
6. Beton	20,00	2,500	0,08
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	29,33		0,87

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,14 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil		U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
2	3,78	Türe Lager	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)
1	2,00	Türe	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

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

³ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/4

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6) (bis 08.21)	$U_g = 5,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,72$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	215,36 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	6,6 % / 2,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	5,01 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	
16	5,05	SO Shedverglasung BT4

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	507,98 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	15,7 % / 4,6 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,55 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	
2	1,58	EG SW BT2 Kiosk
6	1,53	EG SW/NO BT2, neben Eingang
3	1,60	UG SW BT2
1	1,65	UG SW BT2
1	1,57	OG NW BT3
20	1,47	OG SW/NO BT3
4	1,53	OG SW/NO BT2
8	1,56	OG SW/NO BT2
6	1,57	OG NO/SO BT3
2	1,61	OG2 NW BT1 WC
22	1,51	OG2 SO/NW BT1
1	1,48	OG2 SW BT1
2	1,49	OG2 NW BT1 Doppel
3	1,46	OG2 NW BT1 Einzel

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/4

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	487,93 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	15,0 % / 4,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,34 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	
1	1,38	EG NW BT3
1	1,34	EG NW BT3
8	1,30	EG SW BT3
4	1,34	EG SW BT3 Garderobe schmal
1	1,34	EG SW BT3 Garderobe breit
1	1,35	EG SW BT3 Türe bei Garderobe
6	1,40	UG-OG1 NW BT1 WC
70	1,30	UG-OG1 SO/NW BT1
3	1,27	UG-OG1 SW BT1
5	1,49	UG NW BT3 niedrig
3	1,31	UG NW BT3 hoch
1	1,34	UG NW BT3 Türe
4	1,44	UG SW BT3

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	146,93 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	4,5 % / 1,3 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,43 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	
9	1,31	EG NW BT4
4	1,40	EG SW/NO BT2, Eingang
1	1,54	UG SO BT4 schmal
8	1,48	UG SO BT4
1	1,53	EG SO BT4 schmal
8	1,46	EG SO BT4

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

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: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6) (bis 08.21)	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,75$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	156,00 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	1,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,75 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,77	SW Shedverglasung BT2/3

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 3/4

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	32,75 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,3 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,03 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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	
5	1,61	Lichtkuppel BT4

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6) (bis 08.21)	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,75$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	6,30 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,14 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

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	
9	2,61	SO kleine Sheds BT3

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	5,51 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,2 % / 0,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,43 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	1,37	UG SW BT2 Eingang

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 4/4

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen (50 < d <= 70mm)	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	10,92 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,3 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,34 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	
2	1,36	EG/OG1 NW BT3 zum Treppenhaus

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Die Gebäudeteile BT1 bis BT4 wurden im Jahr 2010 umfassend thermisch saniert, eine weitere Sanierung wäre nicht wirtschaftlich

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="8560,2 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="274"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="m. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="6848,2 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="4035"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="32890,0 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="11025,0 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-13,6 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,3 m<sup>-1</sup>"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="3,0 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,57 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="34,56"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Gaskessel"/>
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="55,6 kWh/m²a"/>	HWB _{Ref,RK} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = <input type="text" value="49,8 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="98,1 kWh/m²a"/>	f _{GEE,RK} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = <input type="text" value="0,97"/>	
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = <input type="text" value="561.115 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} = <input type="text" value="65,5 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = <input type="text" value="500.156 kWh/a"/>	HWB _{SK} = <input type="text" value="58,4 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = <input type="text" value="23.027 kWh/a"/>	WWWB = <input type="text" value="2,7 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	HEB _{SK} = <input type="text" value="89,1 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = <input type="text" value="1,26"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = <input type="text" value="1,31"/>
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = <input type="text" value="1,31"/>
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = <input type="text" value="18.000 kWh/a"/>	BSB = <input type="text" value="2,1 kWh/m²a"/>
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = <input type="text" value="274.358 kWh/a"/>	KB _{SK} = <input type="text" value="32,1 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="169.834 kWh/a"/>	BelEB = <input type="text" value="19,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = <input type="text" value="950.747 kWh/a"/>	EEB _{SK} = <input type="text" value="111,1 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = <input type="text" value="1.204.607 kWh/a"/>	PEB _{SK} = <input type="text" value="140,7 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = <input type="text" value="1.021.855 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} = <input type="text" value="119,4 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = <input type="text" value="182.753 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} = <input type="text" value="21,3 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = <input type="text" value="228.842 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} = <input type="text" value="26,7 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = <input type="text" value="0,98"/>
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"/>		