

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 14317-3

BEZEICHNUNG	Bezirkshauptmannschaft Feldkirch	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Schloßgraben 1: NE 0001	Baujahr	ca. 1450
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2022
Straße	Schloßgraben 1	Katastralgemeinde	Feldkirch
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92105
Grundstücksnr.	.53	Seehöhe	458

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++				
A+	10	60	8	0,55
A	15	70	10	0,70
B	25	80	15	0,85
C	50	160	30	1,00
D	D 104	c 203	c 39	c 1,63
E	150	280	50	2,50
F	200	340	60	3,25
G	250	400	70	4,00

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

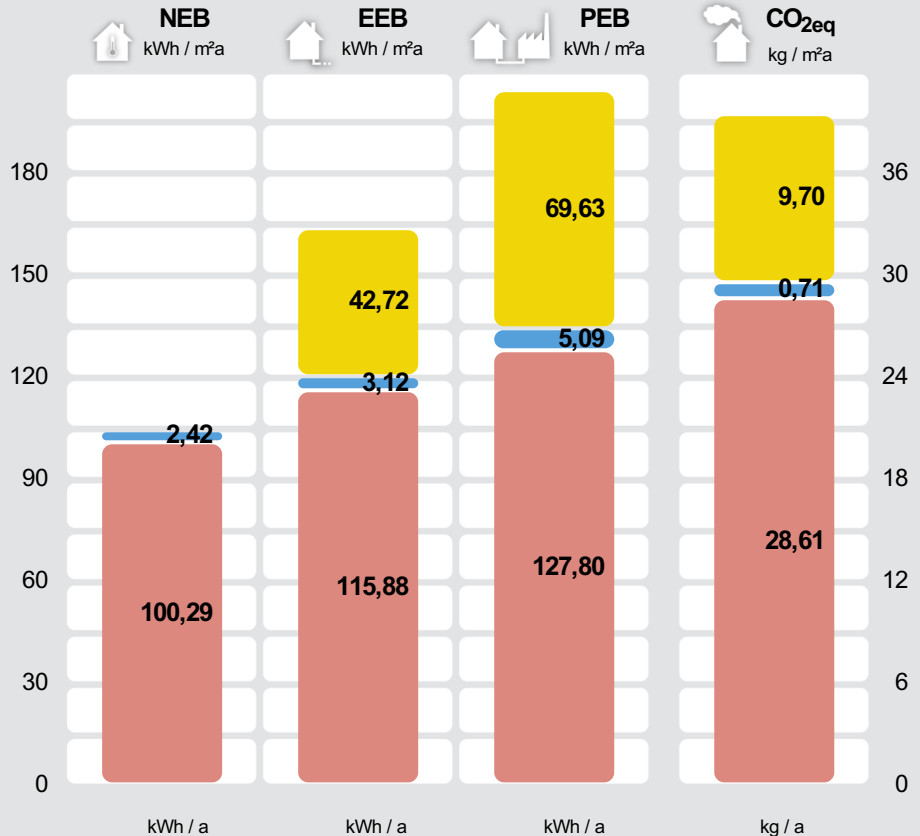
EA-Nr. 14317-3



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4134,4 m ²	Heiztage	338	LEK _T -Wert	62,90
Bezugsfläche	3307,5 m ²	Heizgradtage 14/22	3897	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	12172,8 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	4315,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,35 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,82 m	mittlerer U-Wert	1,01 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



Kategorie	Scenario 1 (kWh/a)	Scenario 2 (kWh/a)	Scenario 3 (kWh/a)	CO _{2eq} (kg/a)
Beleuchtung und Betrieb Netzbezug		176.616	287.884	40.092
Warmwasser Strom-direkt	10.012	12.912	21.047	2.931
Raumwärme Gaskessel	414.630	479.091	528.354	118.284
Gesamt	424.642	668.619	837.285	161.307

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

ERSTELLT

EA-Nr.	14317-3
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



¹ maritim beeinflusster Westen ² 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="Berechnungsgrundlage ist der Energieausweis Nr. 14317-1 aus dem Jahr 2011 und der Energieausweis für den Zubau Nr. 91127-1 aus dem Jahr 2022."/>	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="Schloßgraben 1: NE 0001"/>	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="Bezirkshauptmannschaft Feldkirch"/>	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="5"/>	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="104,07 (D)"/>	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="1,63 (C)"/>	

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 - 3.15	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.7	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
----	------------------------

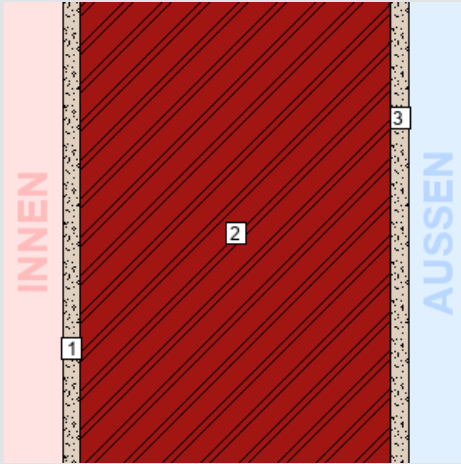
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/14317_3/JRKS4IK7



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/13

AW REGELSCHNITT 50 CM WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 22,17 m² (0,51% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	45,00	1,600	0,28
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	50,00		0,51

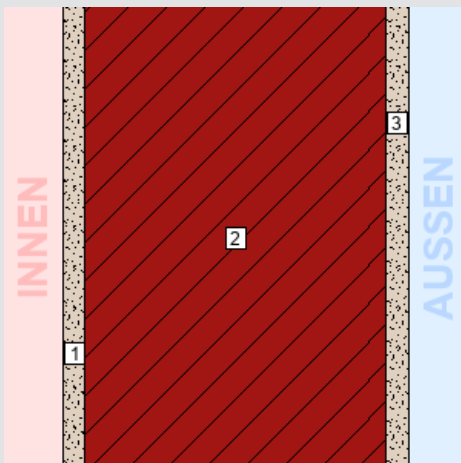
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,96 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW REGELSCHNITT 40 CM WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 84,19 m² (1,95% 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	2,50	0,800	0,03
2. Isoziegel Mauerwerk	35,00	0,470	0,74
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,00		0,97

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,03 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

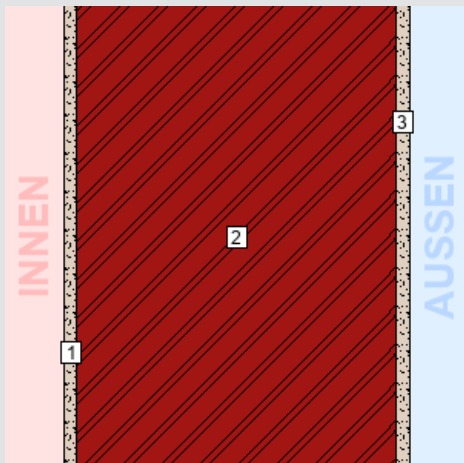
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/13

AW REGELSCHNITT 70 CM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 118,71 m² (2,75% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	65,00	1,600	0,41
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	70,00		0,64

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,57 W/m²K

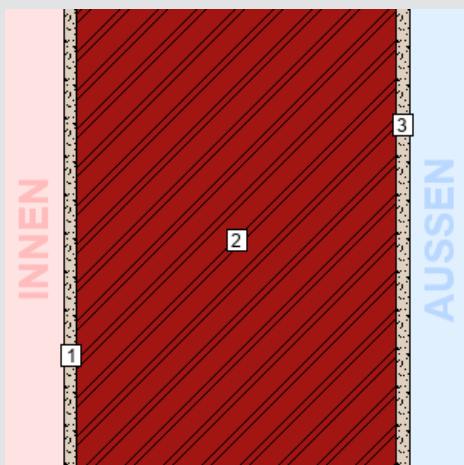
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW REGELSCHNITT 65 CM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 523,40 m² (12,13% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	60,00	1,600	0,38
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,00		0,60

U-Wert-Anforderung keine¹

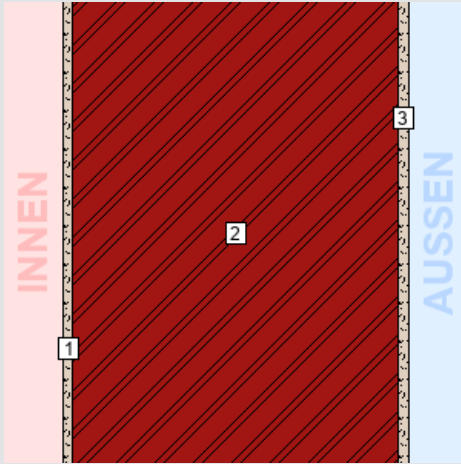
U-Wert des Bauteils: 1,66 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/13

AW REGELSCHNITT 85 CM WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 28,04 m² (0,65% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	80,00	1,600	0,50
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	85,00		0,73

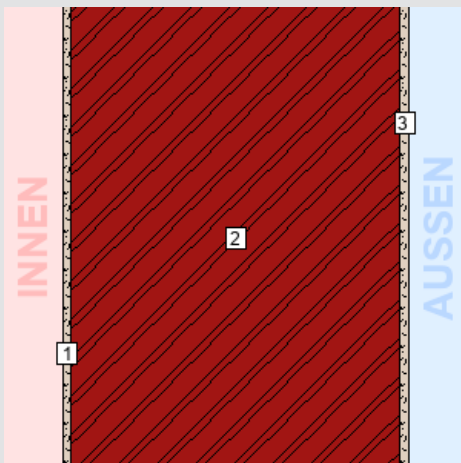
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,37 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW REGELSCHNITT 95 CM WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 334,18 m² (7,74% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	90,00	1,600	0,56
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	95,00		0,79

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,26 W/m²K

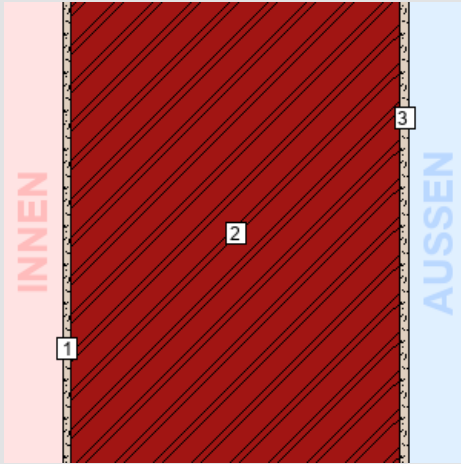
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/13

AW REGELSCHNITT 100 CM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 134,94 m² (3,13% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	95,00	1,600	0,59
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	100,00		0,82

U-Wert-Anforderung keine¹

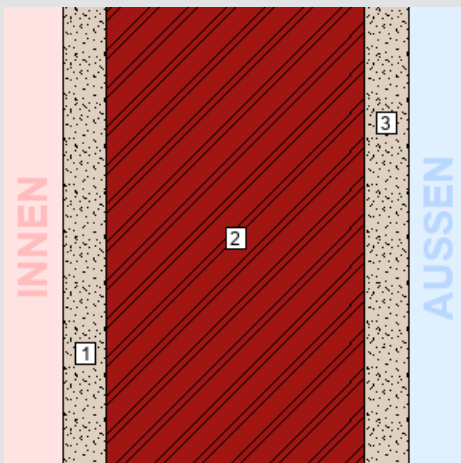
U-Wert des Bauteils: 1,22 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW ERKER 20 CM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 25,17 m² (0,58% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	15,00	1,600	0,09
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	20,00		0,32

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 3,10 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

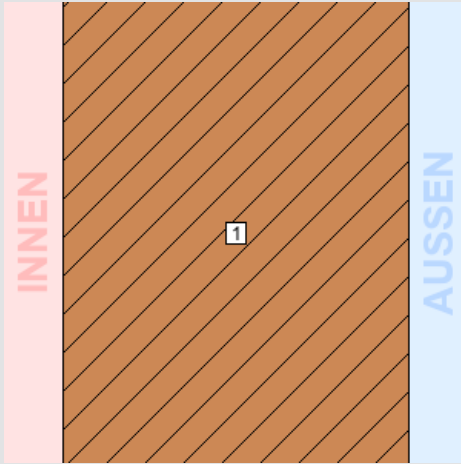
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/13

AUSSENWAND FOYER (PFOSTEN-RIEGEL-KONSTRUKTION)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 5,96 m² (0,14% 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. fiktiver Bestandsaufbau Pfosten-Riegel-Konstruktion	20,00	0,063	3,17
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	20,00		3,33

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m²K

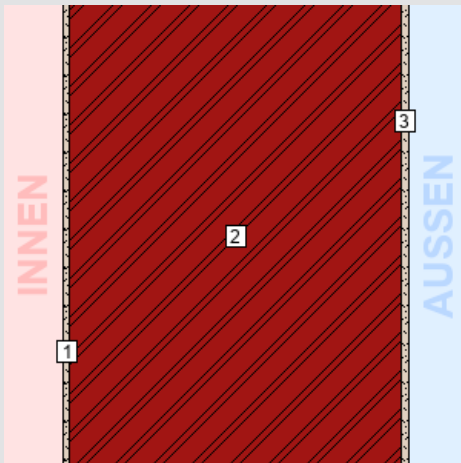
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW REGELSCHNITT 130 CM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 202,69 m² (4,70% 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. Innenputz	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	125,00	1,600	0,78
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	130,00		1,01

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,99 W/m²K

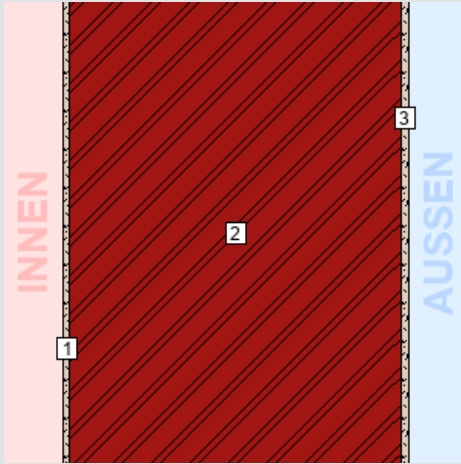
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/13

AW REGELSCHNITT 120 CM

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 31,51 m² (0,73% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	115,00	1,600	0,72
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	120,00		0,95

U-Wert-Anforderung keine¹

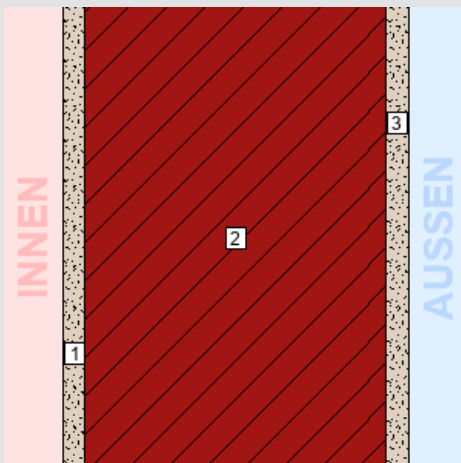
U-Wert des Bauteils: 1,06 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AW DACHGAUPEN

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 55,46 m² (1,29% 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	2,50	0,800	0,03
2. Mauerwerk	35,00	0,470	0,74
3. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,00		0,97

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,03 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

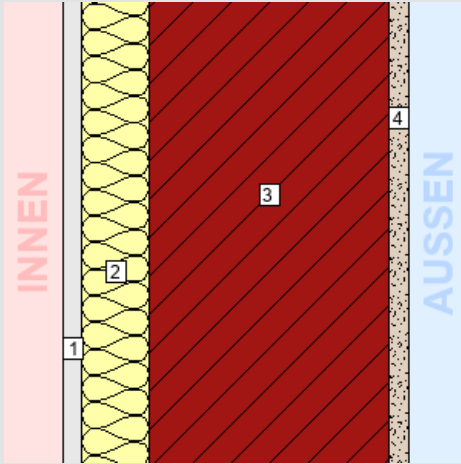
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/13

WAND GEGEN KALTEN DACHRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 46,88 m² (1,09% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle	5,00	0,040	1,25
3. Mauerwerk	18,00	0,550	0,33
4. Innenputz	1,50	0,800	0,02
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,00		1,93

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,52 W/m²K

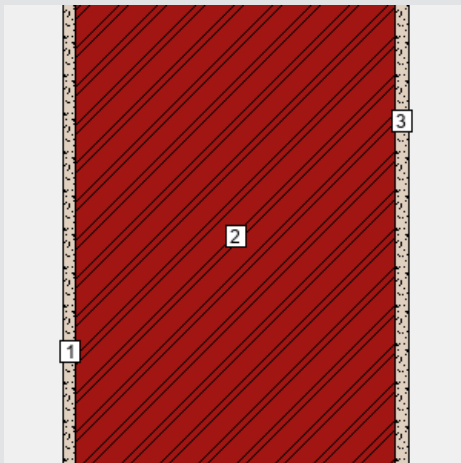
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WAND GEGEN DOM

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 63,64 m² (1,47% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	60,00	2,300	0,26
3. Innenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,00		0,58

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 1,72 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

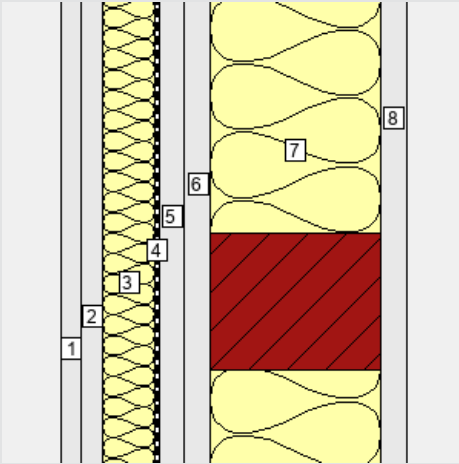
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/13

TRENNWAND ZU NEBENGEBÄUDE (BJ. 2022)

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 25,84 m² (0,60% 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	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
91% Mineralwolle	3,00	0,035	0,86
9% Lattung	3,00	0,120	0,25
4. ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,03	0,220	0,00
5. Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	1,50	0,250	0,06
6. Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	1,50	0,250	0,06
7. <i>Inhomogen</i>	10,00		
90% Mineralwolle	10,00	0,035	2,86
10% Steher	10,00	0,120	0,83
8. Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	1,50	0,250	0,06
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	20,03		3,70

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,27 W/m²K**

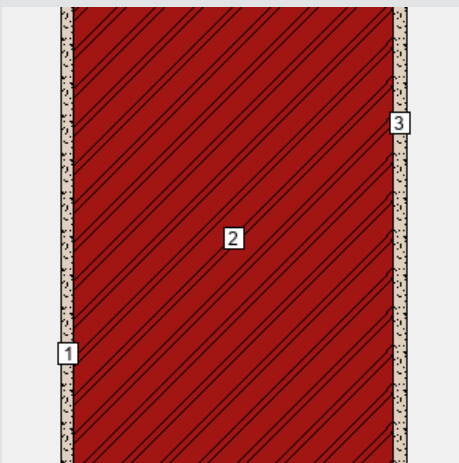
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WAND GEGEN ANGRENZENDES GEBÄUDE

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 152,70 m² (3,54% 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	2,50	0,800	0,03
2. Natursteinmauerwerk	65,00	2,300	0,28
3. Innenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	70,00		0,60

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **1,66 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

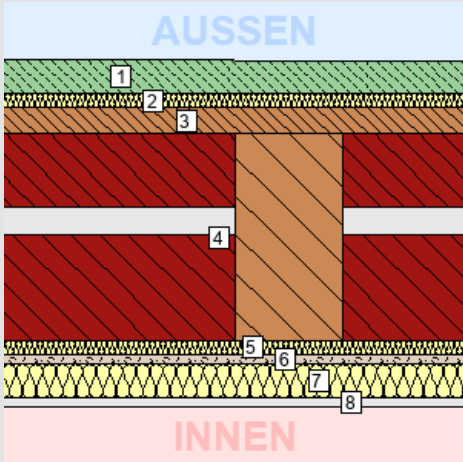
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/13

HORIZONTALE GESCHOSSDECKE OG3

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 709,76 m² (16,45% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
2. ISOVER TDPS Trittschall-Dämmpl. 55/50	2,00	0,033	0,61
3. Dielenboden	4,00	0,120	0,33
4. <i>Inhomogen</i>	31,00		
41% Luft steh., W-Fluss n. oben 156 < d <= 160 mm	16,00	1,000	0,16
10% Zwischenboden	4,00	0,120	0,33
28% Luft steh., W-Fluss n. oben 106 < d <= 110 mm	11,00	0,688	0,16
20% Balkenlage	31,00	0,130	2,38
5. Schilfmatten	2,00	0,056	0,36
6. Gipsputz	1,50	0,800	0,02
7. Mineralwollefilz	5,00	0,040	1,25
8. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	36,75		3,66

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,27 W/m²K**

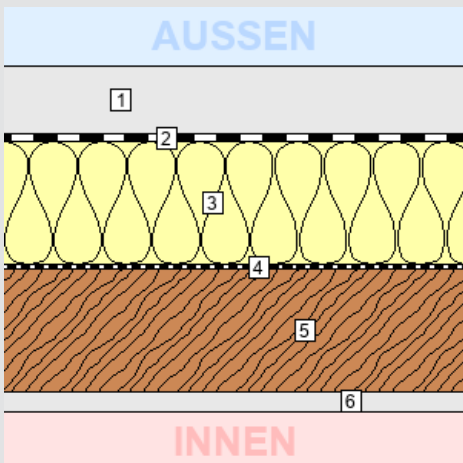
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FLACHDACH TERRASSE FOYER (BJ. 2022)

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 7,92 m² (0,18% 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. Gehbelag inkl. Unterkonstruktion	9,00	*1	*1
2. Bitumendachhaut 2-lagig	1,00	0,230	0,04
3. PUR/PIR Dämmplatten	16,00	0,026	6,15
4. Dampfsperre	0,40	0,170	0,02
5. Massivholzplatte	16,00	0,120	1,33
6. Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	2,50	0,250	0,10
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,90		7,81

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,13 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

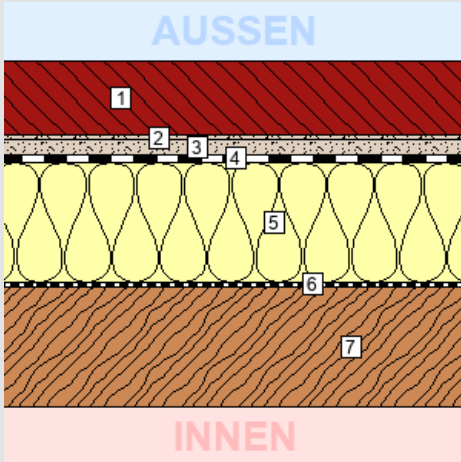
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/13

FLACHDACH FOYER (BJ. 2022)

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 80,83 m² (1,87% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Humussubstrat (lt. Systemlieferant)	10,00	*1	*1
2. Geovlies	0,40	*1	*1
3. Drainageschichte	2,00	*1	*1
4. Bitumendachhaut 2-lagig	1,00	0,230	0,04
5. PUR/PIR Dämmplatten	16,00	0,026	6,15
6. Dampfsperre	0,40	0,170	0,02
7. Massivholzplatte	16,00	0,120	1,33
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	45,80		7,69

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

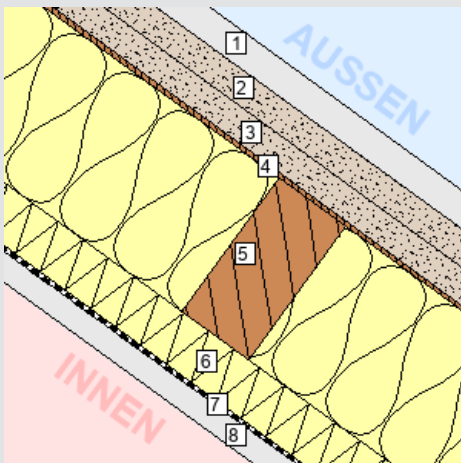
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

SCHRÄGDACH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 146,44 m² (3,39% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Dachziegel Ton	3,00	*1	*1
2. Dachlattung	3,00	*1	*1
3. Konterlattung	3,00	*1	*1
4. Hartfaserplattenunterdach	0,40	*1	*1
5. <i>Inhomogen</i>	16,00		
90% Mineralwolle	16,00	0,040	4,00
10% Sparren	16,00	0,120	1,33
6. Heraklith	5,00	0,100	0,50
7. Dampfbremse	0,20	0,350	0,01
8. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,10		4,17

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

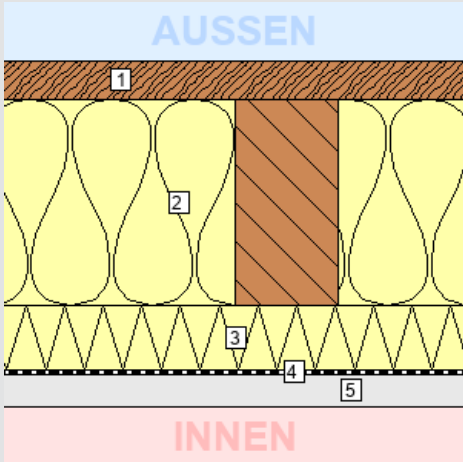
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 11/13

HORIZONTALE GESCHOSSDECKE DG

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 164,61 m² (3,81% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Riemenboden	3,00	0,150	0,20
2. Inhomogen	16,00		
90% Mineralwolle	16,00	0,040	4,00
10% Sparren	16,00	0,120	1,33
3. Heraklith	5,00	0,100	0,50
4. Dampfbremse	0,20	0,350	0,01
5. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,70		4,44

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

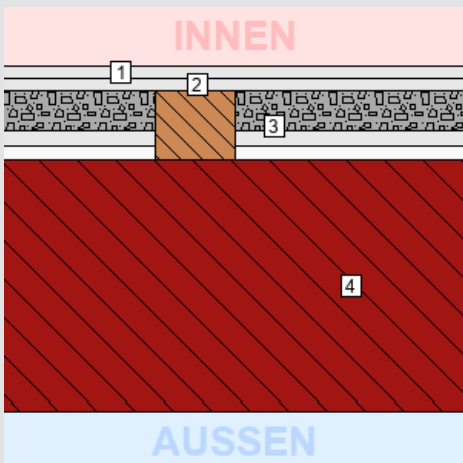
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN GEGEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 951,81 m² (22,06% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	2,50	0,150	0,17
2. Blindboden (Annahme)	2,50	0,150	0,17
3. Inhomogen	14,00		
46% Schlacke	8,00	0,350	0,23
17% Zwischenboden	3,00	0,120	0,25
17% Luft	3,00	0,625	0,05
20% Holzbalken	14,00	0,130	1,08
4. Gewölbemauerung (Annahme)	50,00	0,830	0,60
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	63,00		1,87

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,54 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

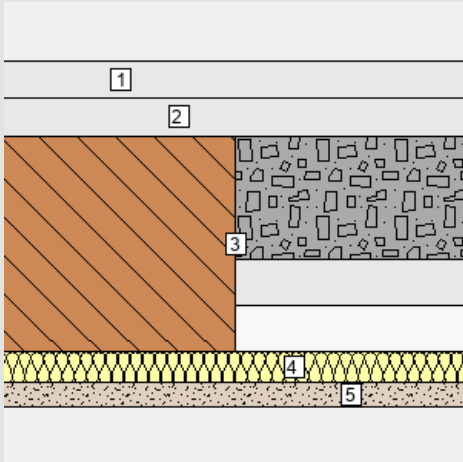
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 12/13

ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% 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. Bodenbelag	2,40	0,120	0,20
2. Blindboden	2,50	0,120	0,21
3. <i>Inhomogen</i>	14,00		
46% Schlacke	8,00	0,350	0,23
17% Zwischenboden	3,00	0,120	0,25
17% Luft	3,00	0,625	0,05
20% Holzbalken	14,00	0,130	1,08
4. Schilfmatten	2,00	0,056	0,36
5. Gipsputz	1,50	0,800	0,02
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	16,40		1,63

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,61 W/m²K

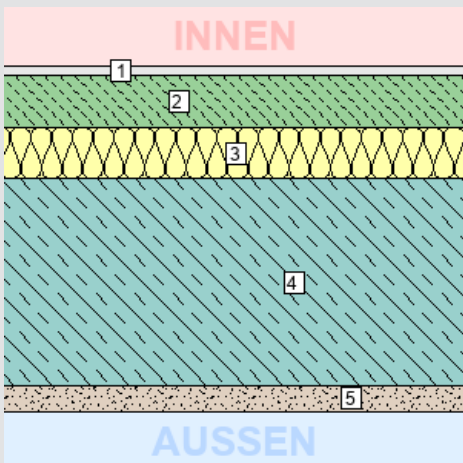
¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

BODEN GEGEN AUSSEN ERKER

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 1,69 m² (0,04% 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	5,00	1,330	0,04
3. Wärmedämmung Bestand	5,00	0,036	1,39
4. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
5. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,50		1,81

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,55 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

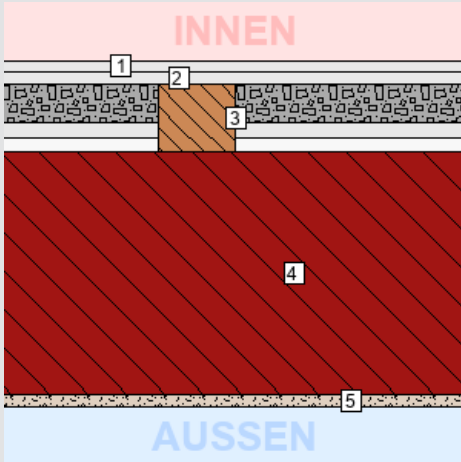
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 13/13

BODEN GEGEN DURCHGANG IM EG

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 25,90 m² (0,60% 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	2,50	0,150	0,17
2. Blindboden (Annahme)	2,50	0,150	0,17
3. Inhomogen	14,00		
46% Schlacke	8,00	0,350	0,23
17% Zwischenboden	3,00	0,120	0,25
17% Luft	3,00	0,625	0,05
20% Holzbalken	14,00	0,130	1,08
4. Mauerwerk (Annahme)	50,00	1,700	0,29
5. Außenputz	2,50	0,900	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,50		1,45

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,69 W/m²K**

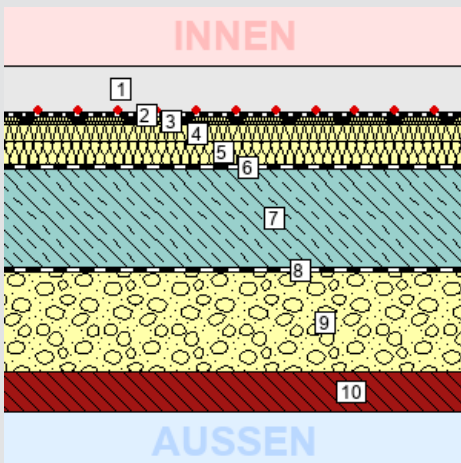
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ERDBERÜHRENDER FUSSBODEN FOYER (BJ. 2022)

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 90,12 m² (2,09% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,17
1. Stahlbeton mit Fußbodenheizung	12,00	2,300	0,05
2. Dampfbremse	0,02	0,500	0,00
3. Trittschall-Dämmplatte EPS-T	2,00	0,044	0,45
4. EPS W25 plus	4,00	0,031	1,29
5. EPS-RECYCL. Ausgleichschütt. geb. 150 kg/m ³	6,00	0,075	0,80
6. Bitumenflämmplatte inkl. Anstrich	0,20	0,230	0,01
7. Stahlbeton WU	25,00	2,500	0,10
8. Trennfolie	0,02	0,500	0,00
9. Schaumglasgranulat-Schüttung (150 kg/m ³)	25,00	0,140	1,79
10. Rollierung/Feinplanie	10,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	84,24		4,67

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,21 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		
1	5,70 Türe SW südöstlicher Trakt	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)
1	2,70 Türe NW zum Hof südöstlicher Trakt 1,20 x 2,25	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)
1	2,26 Türe NO beim Dom	1,67	1,67	keine ³	bestehend (unverändert)
1	1,89 Türe gegen kalten Dachraum	2,38	2,38	keine ³	bestehend (unverändert)

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

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		
1	1,89 Türe zu Dachraum	2,38	2,38	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 1/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Hochwärmgedämmender Alu-Rahmen	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas (Sonnenschutzglas)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,10$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	42,42 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	2,3 % / 1,0 %
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.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	0,78	5,16 x 2,93 Foyer (Sonnenschutzglas) W
1	0,78	2,10 x 13,00 Foyer (Sonnenschutzglas) W

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: Hochwärmgedämmender Alu-Rahmen	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	5,51 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,3 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,23 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	1,23	1,90 x 2,90 Foyer Kundeneingang BH SO

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 2/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Hochwärmedämmender Alu-Rahmen	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas (Sonnenschutzglas)	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,35$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	36,10 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	1,9 % / 0,8 %
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

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	0,73	4,55 x 3,80 Foyer SO
1	0,73	4,50 x 3,80 Foyer SO
1	0,90	1,90 x 0,90 Foyer über Eingang SO

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6) (bis 08.21)	$U_g = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,72$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	396,78 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	21,4 % / 9,2 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,55 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	
8	2,54	Dachgaupenfenster
151	2,58	Regelfenster
1	2,61	NW EG Innenhof
1	2,53	SO EG Innenhof mit Rundbogen
8	2,51	SO Innenhof WC
11	2,60	Breites Fenster EG
1	2,41	NO EG über Türe
10	2,65	SW Treppenhaus rechteckig
2	2,53	SO Innenhof mit Rundbogen
1	2,55	SO Innenhof mit Rundbogen und Türe
6	2,58	Fenster Erker
1	2,56	SW Treppenh. Rechteck klein
4	2,64	SW Treppenhaus Rundbogen

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Dachkuppelfensterr., >50cm PP-Schürze (bis 07.21)	$U_f = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Plexiglas für Dachkuppelfenster HEAT STOP	$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,25$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,010 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	1,35 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,91 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	
3	1,08	0,67 x 0,67 Foyer Dachflächenfenster

Schlossgraben 1
6800 Feldkirch
Bürogebäude, 4134 m² Bruttogrundfläche



Wärmedämmung

Dämmen von AW01 - AW Regelschnitt 130 cm mit 18 cm

Dämmen von AW03 - AW Regelschnitt 100 cm mit 18 cm

Dämmen von AW04 - AW Regelschnitt 95 cm mit 18 cm

Dämmen von AW06 - AW Regelschnitt 70 cm mit 18 cm

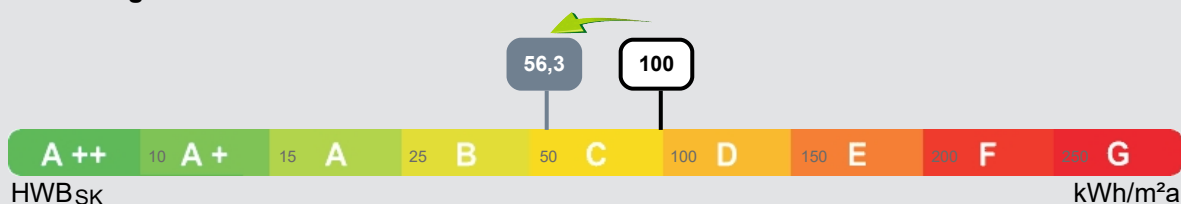
Dämmen von AW07 - AW Regelschnitt 65 cm mit 18 cm

Amortisation



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AW01 - AW Regelschnitt 130 cm (Invest. 94,- €/m ² , 0,031 W/mK)	18 cm,	9 Jahre
AW03 - AW Regelschnitt 100 cm (Invest. 94,- €/m ² , 0,031 W/mK)	18 cm,	8 Jahre
AW04 - AW Regelschnitt 95 cm (Invest. 94,- €/m ² , 0,031 W/mK)	18 cm,	7 Jahre
AW06 - AW Regelschnitt 70 cm (Invest. 94,- €/m ² , 0,031 W/mK)	18 cm,	6 Jahre
AW07 - AW Regelschnitt 65 cm (Invest. 94,- €/m ² , 0,031 W/mK)	18 cm,	5 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Horizontale Geschossdecke OG3, AD02 - Horizontale Geschossdecke DG , DS01 - Schrägdach, EB01 - Erdberührender Fussboden Foyer (Bj. 2022), KD01 - Fussboden gegen Keller nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 0,60, U-Rahmen 1,10 W/m²K, U-Glas 0,70, U-Rahmen 1,50 W/m²K, U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,10 W/m²K, U-Glas 2,60, U-Rahmen 1,80 W/m²K, U-Wert 1,67 W/m²K, U-Wert 2,38 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 20 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

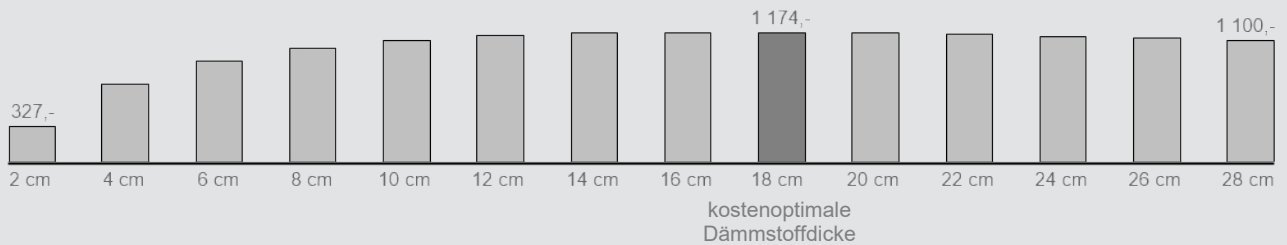
Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (Empfehlungen zur Verbesserung.pdf)

SEITE 3 / 7

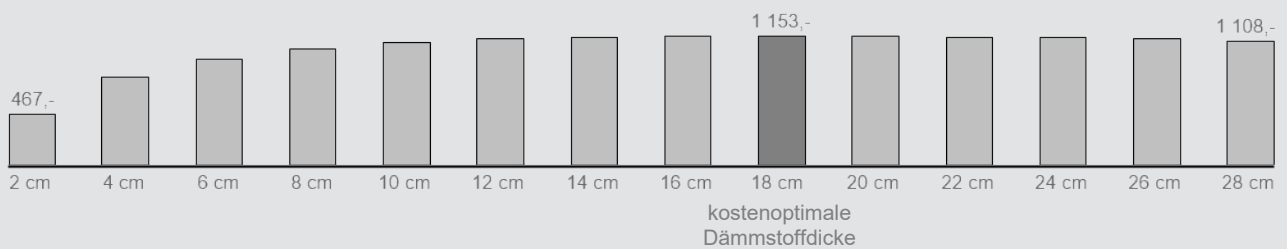
AW01 - AW Regelschnitt 130 cm 203 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



AW03 - AW Regelschnitt 100 cm 135 m²

mittlere jährliche Einsparung in €

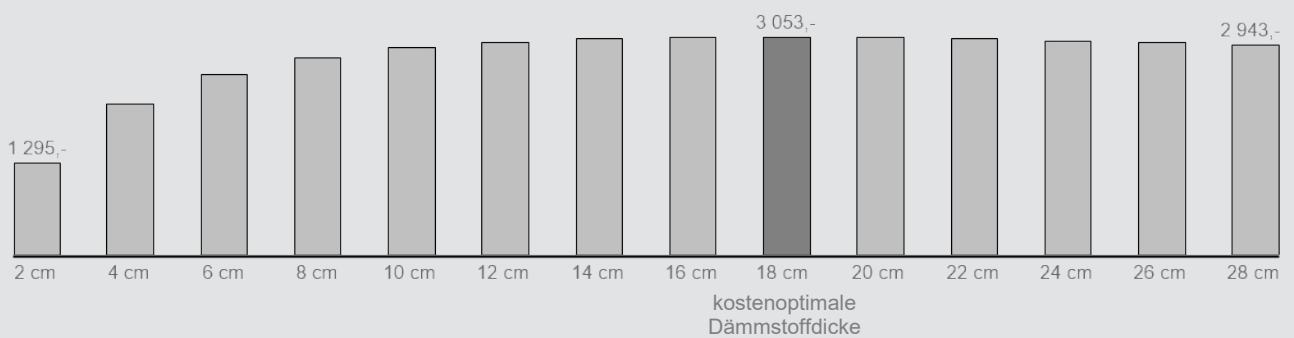


4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (Empfehlungen zur Verbesserung.pdf)

SEITE 4 / 7

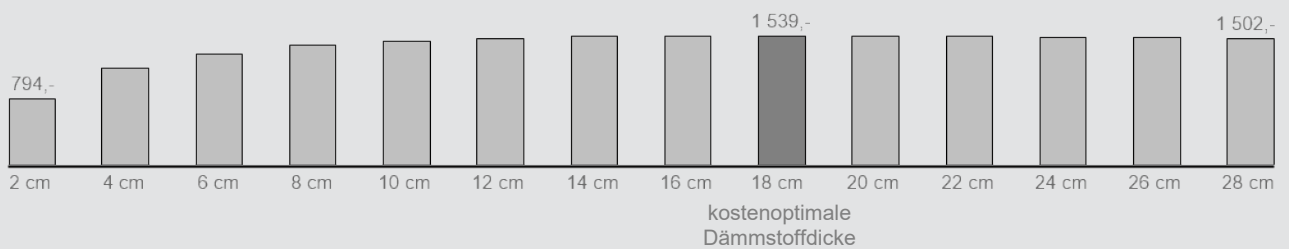
AW04 - AW Regelschnitt 95 cm 334 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



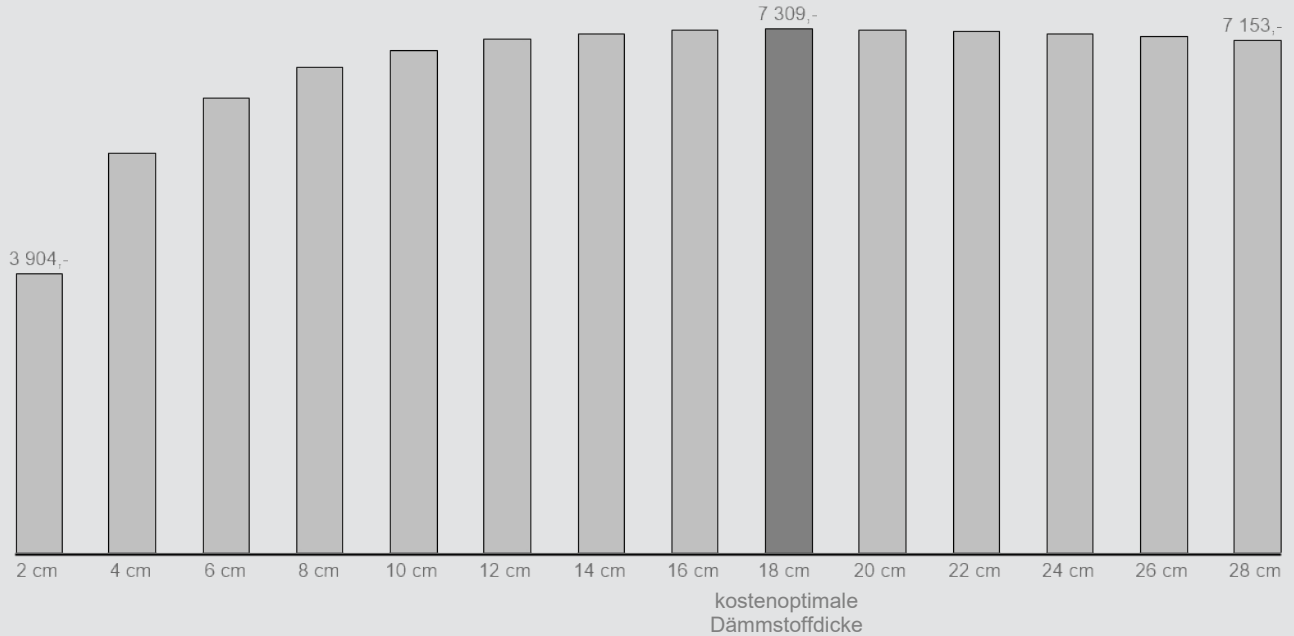
AW06 - AW Regelschnitt 70 cm 119 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



AW07 - AW Regelschnitt 65 cm 523 m²

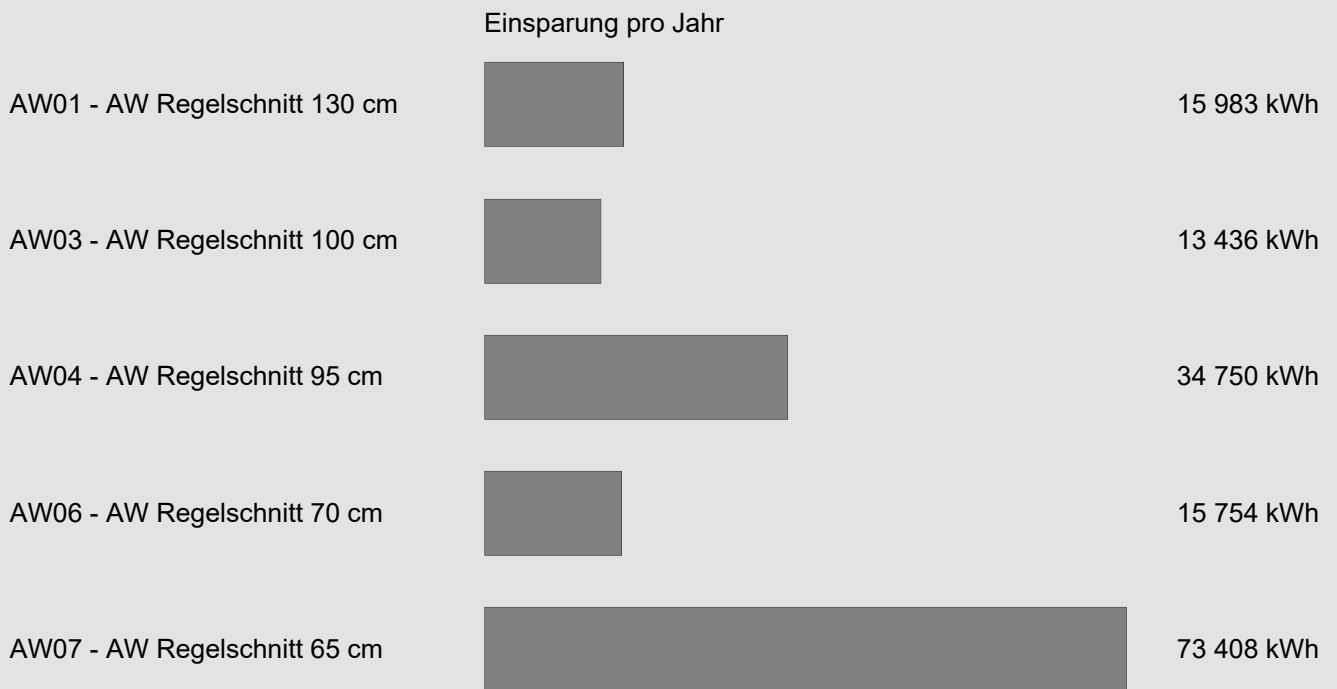
mittlere jährliche Einsparung in €



Für die mittlere jährliche Einsparung wird die "Einsparung gesamt" durch den Betrachtungszeitraum dividiert.
Einsparung gesamt = Energiekostensparnis - Investitionskosten

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (Empfehlungen zur Verbesserung.pdf)

SEITE 6 / 7



Bestand



100 kWh/m²a



10,2 l/100km

Empfehlung



56 kWh/m²a



5,7 l/100km

Der Vergleich zwischen Haus und Auto veranschaulicht den Heizwärmebedarf.
Ein Haus mit einem Heizwärmebedarf von 56 kWh/m²Jahr entspricht einem
Treibstoffverbrauch von ca. 5,7 l/100km

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="4134,4 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="338"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="3307,5 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3897"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="12172,8 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="4315,2 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-12,7 °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="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="2,8 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="1,01 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="62,90"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Gaskessel"/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwer"/>	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="90,7 kWh/m²a"/>	HWB _{Ref,RK} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = <input type="text" value="87,5 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="146,5 kWh/m²a"/>	f _{GEE,RK} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = <input type="text" value="1,58"/>	
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = <input type="text" value="430.275 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} = <input type="text" value="104,1 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = <input type="text" value="414.630 kWh/a"/>	HWB _{SK} = <input type="text" value="100,3 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = <input type="text" value="10.012 kWh/a"/>	WWWB = <input type="text" value="2,4 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	HEB _{SK} = <input type="text" value="119,0 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = <input type="text" value="1,29"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = <input type="text" value="1,11"/>
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = <input type="text" value="1,12"/>
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = <input type="text" value="70.116 kWh/a"/>	BSB = <input type="text" value="17,0 kWh/m²a"/>
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = <input type="text" value="38.579 kWh/a"/>	KB _{SK} = <input type="text" value="9,3 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 _{AWZK} = <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="106.500 kWh/a"/>	BelEB = <input type="text" value="25,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = <input type="text" value="668.626 kWh/a"/>	EEB _{SK} = <input type="text" value="161,7 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = <input type="text" value="837.297 kWh/a"/>	PEB _{SK} = <input type="text" value="202,5 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = <input type="text" value="720.122 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} = <input type="text" value="174,2 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = <input type="text" value="117.177 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} = <input type="text" value="28,3 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = <input type="text" value="161.310 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} = <input type="text" value="39,0 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = <input type="text" value="1,63"/>
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"/>		