

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 23923-2



BEZEICHNUNG WA Steinmühlenweg - Haus 1

Gebäude (-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten

Straße Pfeller 5a

PLZ, Ort 6850 Dornbirn

Grundstücksnr. 10948/3

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr ca. 2013

Letzte Veränderung ca. 2013

Katastralgemeinde Dornbirn

KG-Nummer 92001

Seehöhe 440

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a

PEB
kWh/m²a

CO_{2eq}
kg/m²a

f_{GEE}



A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

B

32

A+ 65

A+ 9

A+ 0,64

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.

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.

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).



Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 23923-2



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	725,2 m ²	Heiztage	215	LEK _T -Wert	20,86
Bezugsfläche	580,2 m ²	Heizgradtage 14/22	3874	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2228,7 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1057,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Solarthermie	15,0 m ² ²
Kompaktheit A/V	0,47 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,11 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr. 23923-2 ErstellerIn ATRIUM Architektur GmbH
Montfortplatz 2, 6923 Lauterach

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 01.08.2024 Unterschrift

Gültigkeitsdatum 01.08.2034

Rechtsgrundlage BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m
BEV LGBNr. 68/2021 -
ab 01.01.2024

ATRIUM
Architektur GmbH
6923 Lauterach, Montfortplatz 2

¹ maritim beeinflusster Westen ² Aperturfläche der Solarthermieanlage in m² 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	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe) Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	- EAW 23923-1 - DP01-DP11 vom 29.09.2011	
Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.		

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	<p>Im Rahmen der Energieausweiserstellung wurden nur thermische Auswirkungen der Bauteile auf den rechnerischen Heizwärme-, Endenergie- und Kühlbedarf (bei Nicht-Wohngebäuden) beurteilt. Die Prüfung der Bauteile auf deren bauphysikalische Richtigkeit zu den Themen Feucht-, Schall-, Brandschutz, sowie die Tauglichkeit des Gebäudes in Bezug auf die sommerliche Überwärmung waren nicht Gegenstand des Auftrages. Für daraus eventuell entstehende Mängel oder Schäden kann daher keine Haftung übernommen werden.</p> <p>Für die Einhaltung der ÖNORMEN und Richtlinien sowie die Erfüllung der Anforderungen bezüglich Feuchte-, Schall- und Brandschutz haben die ausführenden Firmen zu sorgen.</p> <p>Im Falle der Bestandsaufnahmen von Gebäuden kann nicht für die Richtigkeit der einzelnen Bauteile garantiert werden, da oftmals keine exakten Pläne und Angaben vorhanden sind. In solch einem Fall wird versucht, über Gespräche mit Personen, welche damals beim Bau anwesend waren, Daten zu eruieren. Sollte dies auch nicht mehr möglich sein, werden nach besten Wissen und Gewissen mögliche Aufbauten vom Energieausweisersteller angenommen. Daher kann es Abweichungen geben, für welche allerdings keinerlei Haftung übernommen wird.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass manchmal Bauteile im Energieausweis nicht richtig dargestellt werden. Dies ist ein rein optischer Fehler und hat keinen gravierenden Einfluss auf den Energieausweis.</p> <p>Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.</p>	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	WA Steinmühlenweg - Haus 1	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	6	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

$HWB_{Ref,SK}$ 31,81 (B)

$f_{GEE,SK}$ 0,64 (A+)

Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f_{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

$HWB_{Ref,RK}$ 28,43 kWh/m²a

PEB_{RK} 63,71 kWh/m²a

$CO_{2eq,RK}$ 8,87 kg/m²a

ÖI3

Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontakt Daten
dipl. Arch.ETH Eberle Florian
ATRIUM Architektur GmbH
Montfortplatz 2
6923 Lauterach
Telefon: +43 (0)5574 / 84444
E-Mail: office@atrium.at
Webseite: www.atrium.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2024.314501

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.6	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/23923_2/P61VUNXM

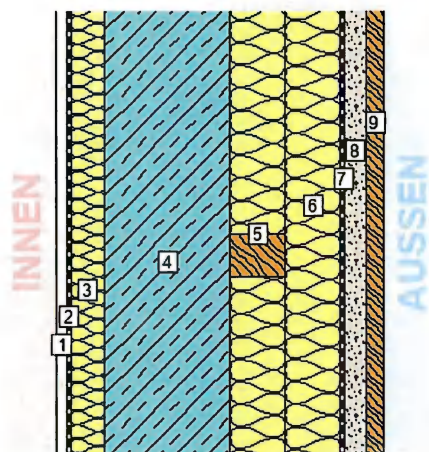


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AUSSENWAND HINTERLÜFTET - 6,5VS+18STB+16GW

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 14,79 m² (1,40% 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 (700 kg/m ³)	1,50	0,210	0,07
2. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,03	0,500	0,00
3. Steinwolle MW(SW)-W (40 kg/m ³)	5,00	0,040	1,25
4. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	18,00	2,300	0,08
5. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m ³)	8,00	0,035	2,29
10% Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	8,00	0,110	0,73
6. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m ³)	8,00	0,035	2,29
10% Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	8,00	0,110	0,73
7. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
8. Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d ≤ 30 mm	3,00	*1	*1
9. Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,50	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	46,09		5,65

U-Wert-Anforderung keine¹

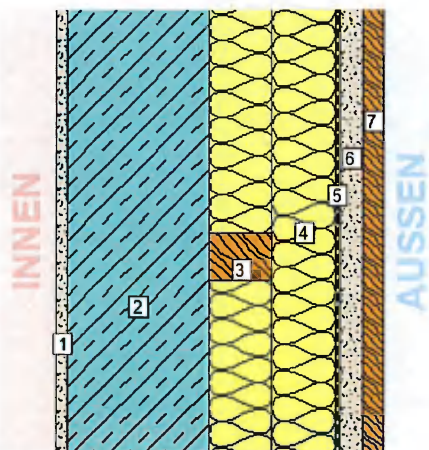
U-Wert des Bauteils: 0,18 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND HINTERLÜFTET - 18STB+16GW

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 10,64 m² (1,01% 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. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	1,50	0,780	0,02
2. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	18,00	2,300	0,08
3. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m ³)	8,00	0,035	2,29
10% Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	8,00	0,110	0,73
4. <i>Inhomogen</i>	8,00		
90% Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m ³)	8,00	0,035	2,29
10% Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	8,00	0,110	0,73
5. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
6. Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d ≤ 30 mm	3,00	*1	*1
7. Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,50	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,06		4,33

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

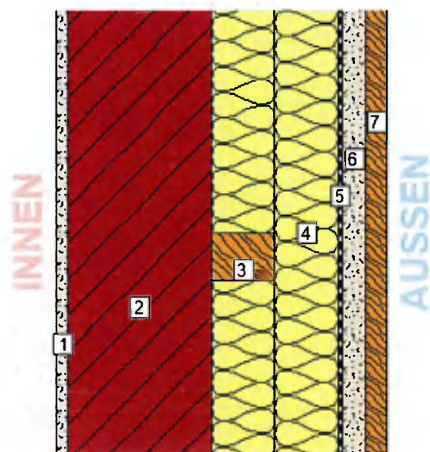
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUSSENWAND HINTERLÜFTET - 18HLZ+16GW

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 74,13 m² (7,01% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m³)	1,50	0,780	0,02
2. Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m³)	18,00	0,350	0,51
3. Inhomogen	8,00		
90% Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m³)	8,00	0,035	2,29
10% Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	8,00	0,110	0,73
4. Inhomogen	8,00		
90% Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m³)	8,00	0,035	2,29
10% Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	8,00	0,110	0,73
5. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
6. Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	3,00	*1	*1
7. Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	2,50	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,06		4,76

U-Wert-Anforderung keine¹

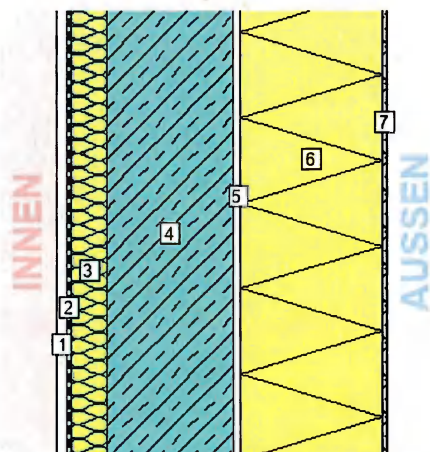
U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND - 6,5VS+18STB+20EPS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 54,89 m² (5,19% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte (700 kg/m³)	1,50	0,210	0,07
2. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,03	0,500	0,00
3. Steinwolle MW(SW)-W (40 kg/m³)	5,00	0,040	1,25
4. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	18,00	2,300	0,08
5. Kleber mineralisch	1,00	1,000	0,01
6. EPS-F grau/schwarz (15,8 kg/m³)	20,00	0,032	6,25
7. Silikonharzputz	0,50	0,700	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	46,03		7,81

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

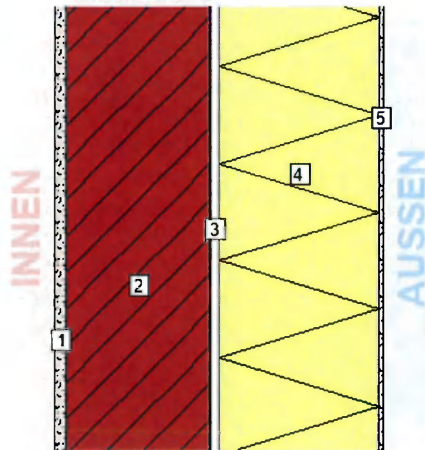
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

AUSSENWAND - 18HLZ+20EPS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 260,09 m² (24,61% 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. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	1,50	0,780	0,02
2. Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	18,00	0,350	0,51
3. Kleber mineralisch	1,00	1,000	0,01
4. EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³)	20,00	0,032	6,25
5. Silikonharzputz	0,50	0,700	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,00		6,99

U-Wert-Anforderung keine¹

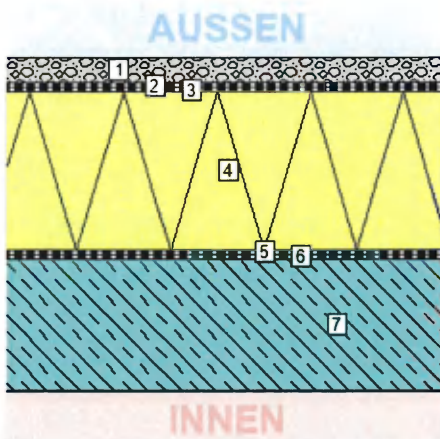
U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 241,04 m² (22,80% 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. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	5,00	0,700	0,07
2. Vlies PP	0,20	0,220	0,01
3. Sucoflex CB/TB	0,18	0,500	0,00
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	30,00	0,038	7,89
5. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,04	0,500	0,00
6. Vlies PP	0,20	0,220	0,01
7. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	60,62		8,26

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

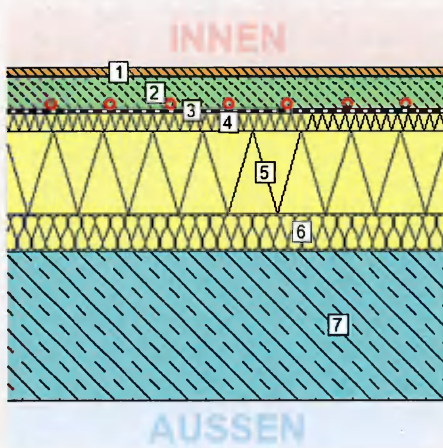
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 166,64 m² (15,77% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	5,50	1,330	0,04
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,04	0,500	0,00
4. Steinwolle MW(SW)-T (100 kg/m³)	3,00	0,038	0,79
5. EPS-W 25 (23 kg/m³)	14,00	0,036	3,89
6. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	6,00	0,046	1,30
7. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	55,04		6,58

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,15 W/m²K

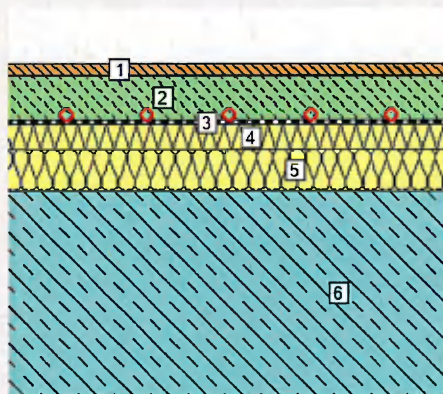
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE

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	m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	5,50	1,330	0,04
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,03	0,500	0,00
4. Steinwolle MW(SW)-T (100 kg/m³)	3,00	0,038	0,79
5. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	5,00	0,046	1,09
6. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,03		2,38

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,42 W/m²K

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

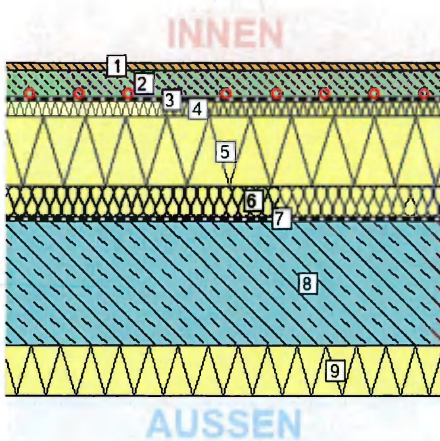
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH)

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 75,10 m² (7,11% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	5,50	1,330	0,04
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,04	0,500	0,00
4. Steinwolle MW(SW)-T (100 kg/m³)	3,00	0,038	0,79
5. EPS-W 25 (23 kg/m³)	14,00	0,036	3,89
6. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	6,00	0,046	1,30
7. Bitumenpappe	0,40	0,230	0,02
8. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
9. XPS-R 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	10,00	0,038	2,63
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,44		9,01

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,11 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ Excl.	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP A 0,6 P (4-14-4-14-4 Ar) $U_g=0,6$	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,49$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	86,49 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	20,9 % / 8,2 %
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	
4	0,77	AF04 - 5,66 x 2,23
3	0,89	AF06 - 1,61 x 2,23
2	0,82	AF05 - 5,66 x 2,23

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: Internorm K.-Fensterrahmen Dim+ Excl.	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP A 1,0 (4-16-4 Ar) $U_g=1,0$	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,53$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	72,49 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	17,5 % / 6,9 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,16 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	1,13	AT01 - 2,53 x 2,24
6	1,18	AF01 - 0,98 x 1,37
24	1,20	AF02 - 1,58 x 1,37
2	1,19	AF03 - 2,53 x 1,37

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: Dachkuppelfensterrahmen, > 50cm PP-Schürze	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon Stärke >= 24mm	$U_g = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	0,70 m ²
Anteil an Hüllfläche ²	0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,45 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	1,60	DF01 - 0,70 x 1,00

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Die Anforderungen an eine größere Renovierung werden bereits erfüllt, weshalb Maßnahmen und Empfehlungen gemäß Punkt 6 OIB-RL 6 Ausgabe April 2022 nicht notwendig sind.