


# Energieausweis für Wohngebäude


## EA-Nr. 218860-2


<b>BEZEICHNUNG</b>	WGH Riedgasse 10, Dornbirn	Umstellungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	Generalsanierung EG-OG2	Baujahr	ca. 1850
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2010
Straße	Riedgasse 10	Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850 Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	.628/2	Seehöhe	440


### SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT


	HWB <sub>Ref.</sub> kWh/m²a 	PEB kWh/m²a 	CO <sub>2eq</sub> kg/m²a 	f <sub>GEE</sub> x/y 
<b>A++</b>				
	10	60	8	0,55
<b>A+</b>				
	15	70	<b>A 10</b>	0,70
<b>A</b>				
	25	80	15	0,85
<b>B</b>				
	<b>c 60</b>	<b>c 169</b>	30	<b>B 0,96</b>
<b>C</b>				
	100	220	40	1,75
<b>D</b>				
	150	280	50	2,50
<b>E</b>				
	200	340	60	3,25
<b>F</b>				
	250	400	70	4,00
<b>G</b>				


 **HWB<sub>Ref.</sub>:** 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<sub>2eq</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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 Wohngebäude

## EA-Nr. 218860-2

### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	434,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	282	LEK <sub>T</sub> -Wert	38,30
Bezugsfläche	347,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	3874	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1191,8 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	511,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,43 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,33 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF <sup>2</sup> AM STANDORT



#### Haushaltsstrombedarf

Netzbezug

#### Warmwasser

Fernwärme ern.

#### Raumwärme

Fernwärme ern.

#### Gesamt

		9.890	16.121	2.245
4.439	13.731	21.979	863	
26.147	22.066	35.310	1.328	
<b>30.586</b>	<b>45.687</b>	<b>73.410</b>	<b>4.436</b>	

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

### ERSTELLT

EA-Nr. 218860-2

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 10.04.2024

Gültigkeitsdatum 10.04.2034

Rechtsgrundlage BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m.  
BEV LGBNr. 68/2021 -  
01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn

Hafner Weithas Bauphysik GmbH  
Rosenweg 3c, 6923 Lauterach

Unterschrift

**hafner weithas bauphysik gmbh**  
ingenieurbüro für bauphysik  
a-6923 lauterach, rosenweg 3c  
t: +43 5574/86568-0  
fn 326897g lg feldkirch

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a, kg/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2eq</sub> 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	Erneuerung / Instandsetzung	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	Einreichplanung 10.04.2024, Hermann Kaufmann + Partner ZT GmbH 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](http://www.vorarlberg.at/energie)

#### GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	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><b>1. GRUNDLAGEN DER BERECHNUNG UND AUSFÜHRUNG</b> Die Plangrundlagen zur Bestimmung der Gebäudegeometrie, haustechnische Anlagen und konditionierte Nutzungszonen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Energieausweiserstellung werden auf Grundlage dieser und weiterer Daten der normgemäße Heizwärme-, Endenergie-, Primärenergiebedarf berechnet, bei Nicht-Wohngebäuden auch der außeninduzierte Kühlbedarf. Eine abweichende Umsetzung der berechneten Bauteile sowie der haustechnischen Anlagen und Verschattungseinrichtungen vor allem in Hinblick auf thermische Qualität haben erheblichen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse und können zur Nichteinhaltung von fördertechnischen oder gesetzlichen Anforderungen führen. Die Umsetzung der im Energieausweis angeführten Konstruktionen und Maßnahmen obliegt dem Auftraggeber und ist damit außerhalb unseres Einflussbereiches. Wir empfehlen, die Bauleitung auf diesen Umstand hin zu weisen. Abweichende Ausführungen sind dem Energieausweisersteller mitzuteilen und sind dem Energieausweis laufend nachzuführen. Evtl. genannte Produktbezeichnungen bei den Bauteilen dienen nur als Beispiel, und sind somit nicht bindend, d.h. es können auch andere Baustoffe zur Ausführung in selber thermischer Qualität kommen.</p> <p><b>2. BERECHNUNGSMETHODEN UND ERGEBNISSE</b> Die Ergebnisse des Energieausweises bieten normierte Vergleichsmöglichkeiten von Gebäuden und dienen vorrangig dem Nachweis der Anforderungen von Baurecht und gegebenenfalls der Wohnbauförderung. Der Berechnung werden standardisierte Rahmenbedingungen zugrunde gelegt (Nutzungsprofile, Luftwechsel, Innenraumklima, Standortklima etc.), die in den einschlägigen Normen geregelt sind und wenig oder nicht durch den Berechner beeinflusst werden können. Nicht selten können daher die tatsächlichen Endenergieverbrauchswerte von -70% bis zu +100% vom Energieausweis abweichen.</p> <p><b>3. HAFTUNGS AUSSCHLUSS</b> Die Prüfung der Bauteile in Hinblick auf Feuchte-, Schall- und Brandschutz sind ausdrücklich nicht Gegenstand des Energieausweises. Die Ergebnisse des Energieausweises ersetzen nicht die bauphysikalische Bauteil- und Detailbearbeitung oder die Dimensionierung der haustechnischen Anlagen nach den geltenden Normen. Wir sind bemüht, den Energieausweis auf Basis der neuesten Erkenntnisse zu berechnen. Die Haftung wird aber auf die korrekte Anwendung der Berechnungsrichtlinien und ÖNORMEN in der zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises geltenden und verfügbaren Umsetzung beschränkt.</p>	

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

### Allgemeine Hinweise

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Wohn- und Geschäftsgebäude	
Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).		
Nutzeinheiten	8	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	0	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB <sub>Ref,SK</sub>	60,24 (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 <sub>GEE,SK</sub>	0,96 (B)	

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB <sub>Ref,RK</sub>	53,41 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB <sub>RK</sub>	160,36 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO <sub>2eq,RK</sub>	9,89 kg/m²a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten	Dipl. Ing. Weithas Bernhard Hafner Weithas Bauphysik GmbH Rosenweg 3c 6923 Lauterach Telefon: 05574/86568 E-Mail: <a href="mailto:t.hafner@hw-bauphysik.at">t.hafner@hw-bauphysik.at</a> Webseite: <a href="http://www.hw-bauphysik.at">www.hw-bauphysik.at</a>	Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2024.294301	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	<b>Seiten 1 und 2</b> <b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b>
2.1 - 2.2	<b>Anforderungen Baurecht</b>
3.1 - 3.11	<b>Bauteilaufbauten</b>
4.1 - 4.1	<b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>
5.1	<b>Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3</b> <b>lit. g bzw. lit. h</b>
6.1	<b>Seite 2 gem. OIB Layout.</b>

### ANHÄNGE ZUM EA:

A1	<b>A. Ausdruck GEQ</b>
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die  
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://eawz.at/eaw/ansehen/218860\\_2/HSM4TV47](https://eawz.at/eaw/ansehen/218860_2/HSM4TV47)



### 2. ANFORDERUNGEN BAURECHT – BTV, 6. Unterabschnitt - Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität

#### ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Erneuerung / Instandsetzung	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV VlbG. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	<b>Baurechtliches Verfahren</b>	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität	<b>einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit</b> ⚠	Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen sind zu erfüllen. Insbesondere jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

#### ANFORDERUNGEN AN ERNEUERUNGEN UND INSTANDSETZUNGEN

##### wärmeübertragende Bauteile

Anforderungen	nicht vollständig erfüllt ⚠	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß BTV - §41a, OIB-RL6 (Ausgabe April 2019) - Pkt. 4.4.2, 4.4.3 und 4.7 sowie BEV - §1 Abs.(3) lit. c & d ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Eine Baubewilligung ist bei "Nichterfüllung" nur auf Basis einer Ausnahmegenehmigung gemäß BTV §48 bzw. §49 durch die Baubehörde möglich. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".
---------------	-----------------------------	--

##### gebäudetechnische Systeme

Wärmerückgewinnung	erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist erfüllt, da in dem betrachteten Gebäude/-teil keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden ist.
--------------------	---	---

##### weitere Anforderungen

Empfehlungen zur Verbesserung	erfüllt (liegen bei)	Gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 6 hat ein EA Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt wurden), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Alternativ kann die Erfüllung auch über einen Renovierungsausweis erfolgen. Die Empfehlung zu Maßnahmen, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert, finden Sie in Kapitel 4 des EAs.
Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.
Gebäudetechnische Systeme	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41c "Gebäudetechnische Systeme" sind einzuhalten.
Bewertung und Dokumentation	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41d "Bewertung und Dokumentation" sind einzuhalten.
EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42 "EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr" sind einzuhalten.
Elektromobilität	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42a "Elektromobilität" sind einzuhalten.

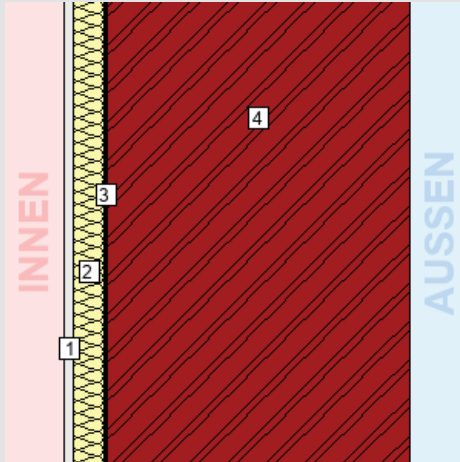
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/10

#### AW12.1 AUSSENWAND 56

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt

**Bauteilfläche:** 6,55 m<sup>2</sup> (1,28% der Hüllfläche)



##### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,043	1,16
3. Luftraum (freistehende Vorsatzschale)	0,50	0,042	0,12
4. Natursteinmauerwerk	49,00	2,800	0,18
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>56,00</b>		<b>1,70</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>

0,59 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,59 W/m<sup>2</sup>K**

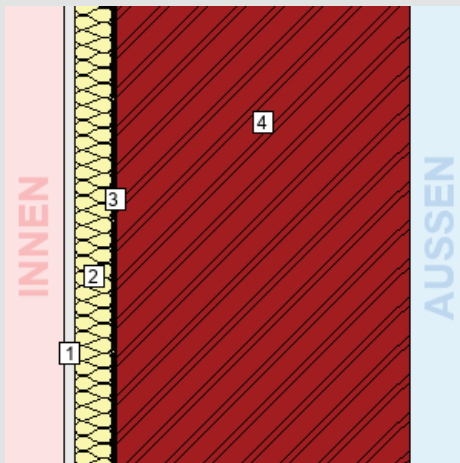
<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

#### AW12.2 AUSSENWAND 45

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt

**Bauteilfläche:** 14,66 m<sup>2</sup> (2,87% der Hüllfläche)



##### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,043	1,16
3. Luftraum (freistehende Vorsatzschale)	0,50	0,042	0,12
4. Natursteinmauerwerk	39,00	2,800	0,14
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>46,00</b>		<b>1,66</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>

0,60 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,60 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

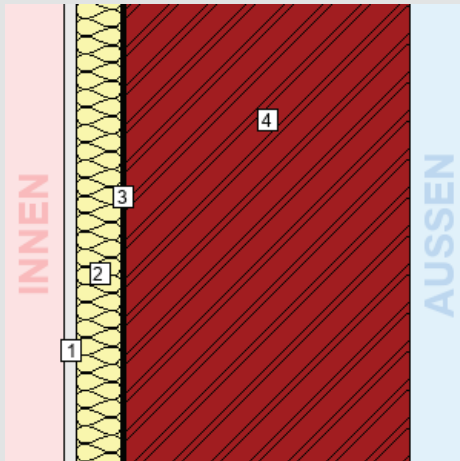


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/10

#### AW22 AUSSENWAND 39

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 16,42 m<sup>2</sup> (3,21% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,043	1,16
3. Luftraum (freistehende Vorsatzschale)	0,50	0,042	0,12
4. Natursteinmauerwerk	32,00	2,800	0,11
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>39,00</b>		<b>1,64</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>  
 0,61 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

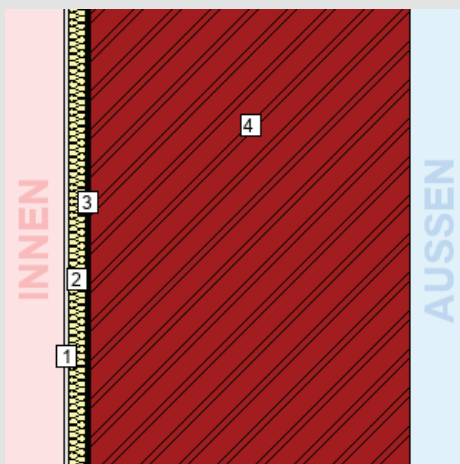
**U-Wert des Bauteils: 0,61 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

#### AW01.1 AUSSENWAND 99

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 13,81 m<sup>2</sup> (2,70% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,043	1,16
3. Luftraum (freistehende Vorsatzschale)	0,50	0,042	0,12
4. Natursteinmauerwerk	93,00	2,800	0,33
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>100,00</b>		<b>1,86</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>  
 0,54 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,54 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

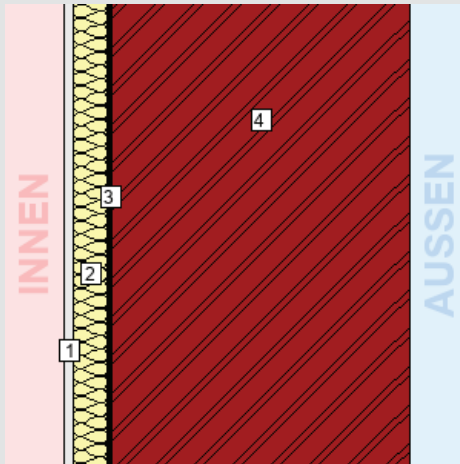


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/10

#### AW12 AUSSENWAND 51

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 40,54 m<sup>2</sup> (7,93% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,043	1,16
3. Luftraum (freistehende Vorsatzschale)	0,50	0,042	0,12
4. Natursteinmauerwerk	44,00	2,800	0,16
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>51,00</b>		<b>1,68</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠️<sup>1</sup>  
 0,60 > 0,30 W/m²K

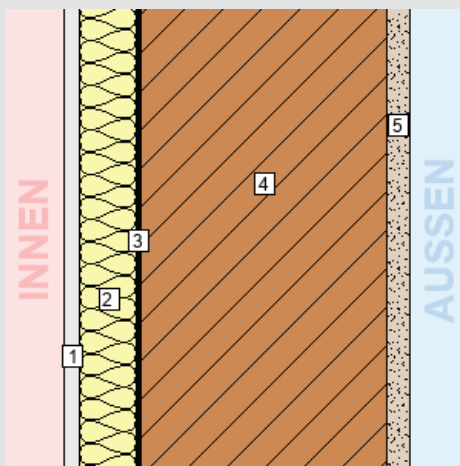
**U-Wert des Bauteils: 0,60 W/m²K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

#### AW11 AUSSENWAND 31

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 57,55 m<sup>2</sup> (11,26% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Mineralwolle WLG 039 zw. Metallsteher	5,00	0,043	1,16
3. Luftraum (freistehende Vorsatzschale)	0,50	0,042	0,12
4. Strickholzwand (Bestand)	22,00	0,120	1,83
5. Außenputz (Bestand)	2,00	0,700	0,03
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>31,00</b>		<b>3,39</b>

**U-Wert-Anforderung erfüllt**<sup>1</sup>  
 0,30 ≤ 0,30 W/m²K

**U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m²K**

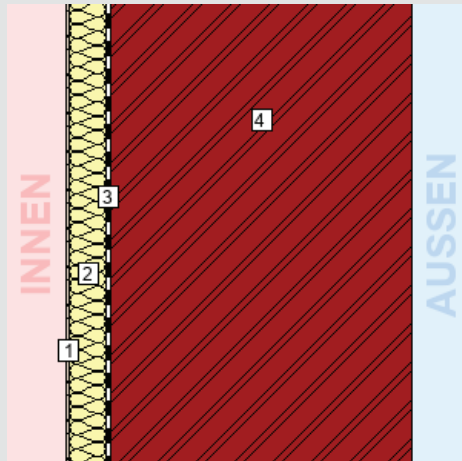
<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/10

#### AW03 NATURSTEINMAUERWERK BESTAND 78

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 31,75 m<sup>2</sup> (6,21% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,00	1,000	0,01
2. FOAMGLAS	8,00	0,041	1,95
3. Bitumenkaltkleber lt. Hersteller	1,00	0,230	0,04
4. Natursteinmauerwerk	68,00	2,800	0,24
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>78,00</b>		<b>2,42</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>  
0,41 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

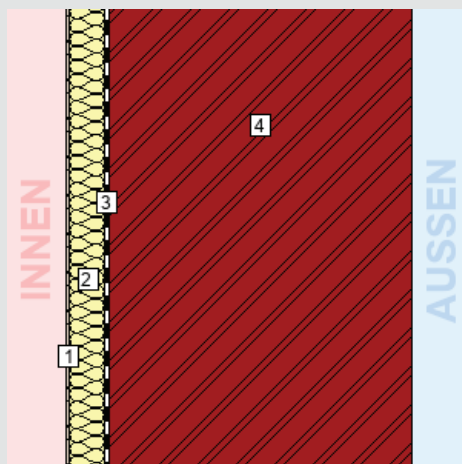
**U-Wert des Bauteils: 0,41 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

#### AW02 NATURSTEINMAUERWERK BESTAND EG 81

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 15,17 m<sup>2</sup> (2,97% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,00	1,000	0,01
2. FOAMGLAS	8,00	0,041	1,95
3. Bitumenkaltkleber lt. Hersteller	1,00	0,230	0,04
4. Natursteinmauerwerk	71,00	2,800	0,25
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>81,00</b>		<b>2,43</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>  
0,41 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,41 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

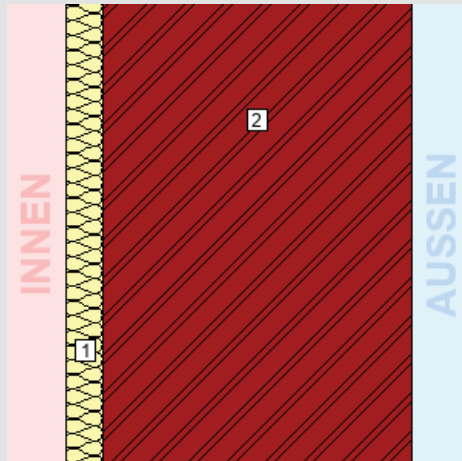
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/10

#### AW01 NATURSTEINMAUERWERK BESTAND EG 76

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 76,64 m<sup>2</sup> (15,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Wärmedämmputz	8,00	0,075	1,07
2. Natursteinmauerwerk	67,00	2,800	0,24
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>75,00</b>		<b>1,47</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>  
0,68 > 0,30 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,68 W/m<sup>2</sup>K**

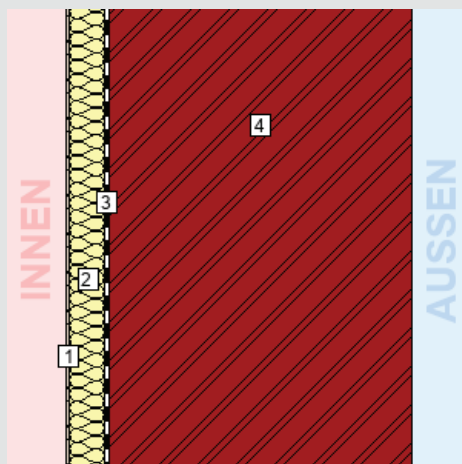
<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

#### EW01 ERDANLIEGENDE WAND

WÄNDE erdberührt

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 19,32 m<sup>2</sup> (3,78% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,00	1,000	0,01
2. FOAMGLAS	8,00	0,041	1,95
3. Bitumenkaltkleber lt. Hersteller	1,00	0,230	0,04
4. Natursteinmauerwerk	71,00	2,800	0,25
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>81,00</b>		<b>2,39</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt** ⚠<sup>1</sup>  
0,42 > 0,40 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,42 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021) nicht.

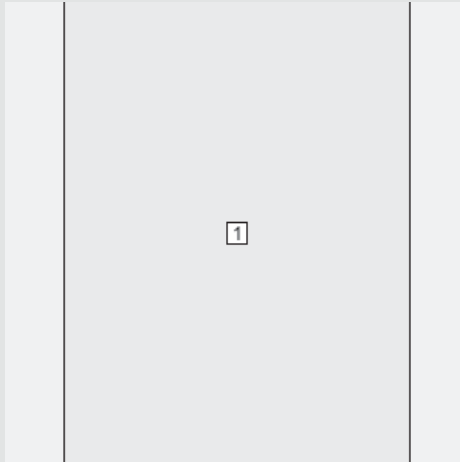
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/10

#### ZW03 TRENNWAND ZU NACHBARGEBÄUDE OG

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 23,69 m<sup>2</sup> (4,64% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)	27,00	0,664	0,41
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>27,00</b>		<b>0,67</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,50 W/m<sup>2</sup>K**

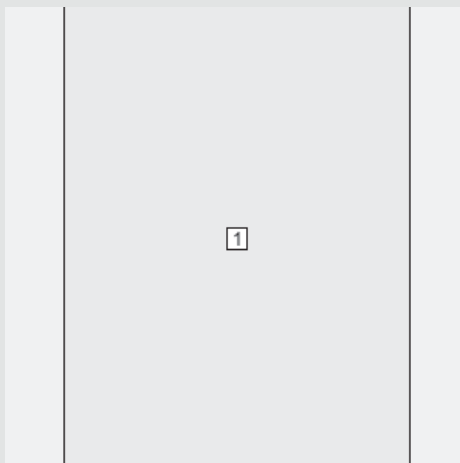
<sup>2</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

#### ZW02 TRENNWAND ZU NACHBARGEBÄUDE

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 10,13 m<sup>2</sup> (1,98% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)	24,00	0,590	0,41
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>24,00</b>		<b>0,67</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,50 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

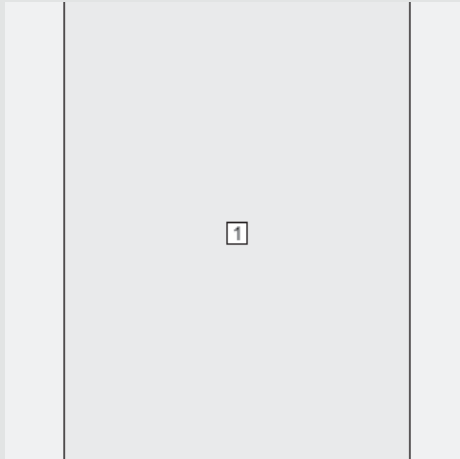
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/10

#### ZW01 TRENNWAND ZU NACHBARGEBÄUDE

WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 25,46 m<sup>2</sup> (4,98% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)	69,00	1,697	0,41
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>69,00</b>		<b>0,67</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,50 W/m<sup>2</sup>K**

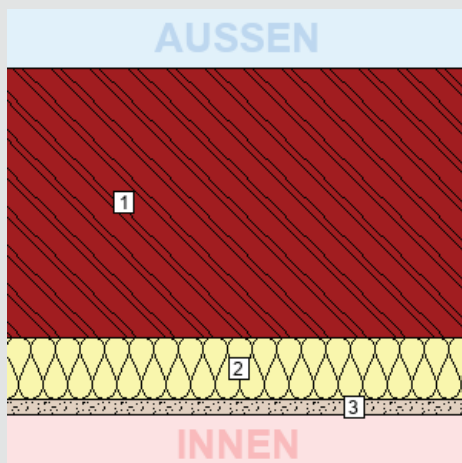
<sup>2</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

#### DECKE ZU TERRASSE ÜBER EG

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

**Zustand:** instandgesetzt

**Bauteilfläche:** 4,29 m<sup>2</sup> (0,84% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Natursteinmauerwerk	35,00	2,800	0,13
2. Dämmung	8,00	0,036	2,22
3. Innenputz	2,00	1,000	0,02
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>45,00</b>		<b>2,51</b>

**U-Wert-Anforderung nicht erfüllt ⚠<sup>1</sup>**  
0,40 > 0,20 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,40 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021) nicht.

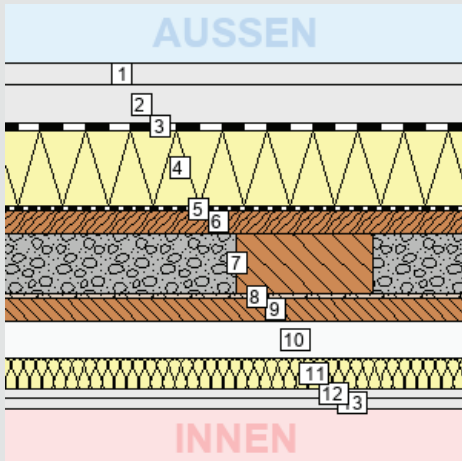
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/10

#### AUSSENDECKE ZU LOGGIA ÜBER OG2

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

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 12,00 m<sup>2</sup> (2,35% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

$R_{se}$  (Wärmeübergangswiderstand außen)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Holzrost	3,00	*1	*1
2. Unterkonstruktion (Stelzlager)	5,00	*1	*1
3. Bitumenbahn-Abdichtung 2-lagig	1,00	0,170	0,06
4. PUR/PIR Dämmplatten Alu	10,00	0,023	4,35
5. Aluminium-Bitumendampfsperre	0,40	0,230	0,02
6. Holzschalung	3,00	0,120	0,25
7. Inhomogen	8,00		
82% Splittschüttung	8,00	0,700	0,11
18% Balken	8,00	0,120	0,67
8. Rieselschutzvlies diffusionsoffen	0,06	0,420	0,00
9. Fehlbodenbrett	3,00	0,120	0,25
10. Inhomogen	5,00		
82% Luftraum	5,00	0,250	0,20
18% Balken	5,00	0,120	0,42
11. Abhängung zw. Mineralwolle WLG 039	4,00	0,039	1,03
12. Hartgipsplatte	1,25	0,270	0,05
13. Hartgipsplatte	1,25	0,270	0,05
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>44,96</b>		<b>6,58</b>

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,15 ≤ 0,20 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,15 W/m<sup>2</sup>K**

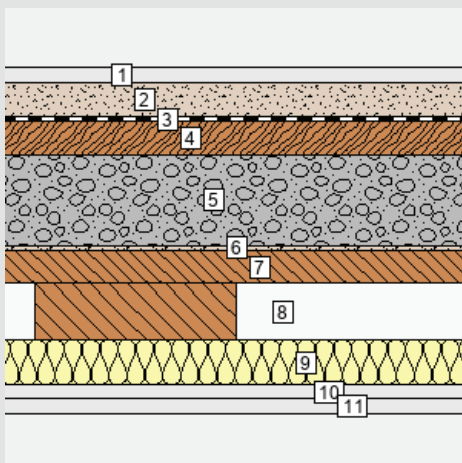
<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### WARME ZWISCHENDECKE GEGEN DG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: instandgesetzt

Bauteilfläche: 131,23 m<sup>2</sup> (25,68% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

$R_{si}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Trockenestrich (Fermacell GFP mit Holzfaserplatte)	3,00	0,320	0,09
3. Dampfbremse (luftdichtheit)	0,02	0,500	0,00
4. Holzschalung	3,00	0,120	0,25
5. Inhomogen	8,00		
82% Splittschüttung	8,00	0,700	0,11
18% Balken	8,00	0,120	0,67
6. Rieselschutzvlies diffusionsoffen	0,06	0,420	0,00
7. Fehlbodenbrett	3,00	0,120	0,25
8. Inhomogen	5,00		
82% Luftraum	5,00	0,250	0,20
18% Balken	5,00	0,120	0,42
9. Abhängung zw. Mineralwolle WLG 039	4,00	0,039	1,03
10. Hartgipsplatte	1,25	0,270	0,05
11. Hartgipsplatte	1,25	0,270	0,05
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>30,08</b>		<b>2,46</b>

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,41 ≤ 0,90 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,41 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/10

#### WARME ZWISCHENDECKE 39

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 0,01 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau	39,00	0,527	0,74
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>39,00</b>		<b>1,00</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,00 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### WARME ZWISCHENDECKE 29,5

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 0,03 m<sup>2</sup> (0,01% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau	29,50	0,399	0,74
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>29,50</b>		<b>1,00</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 1,00 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

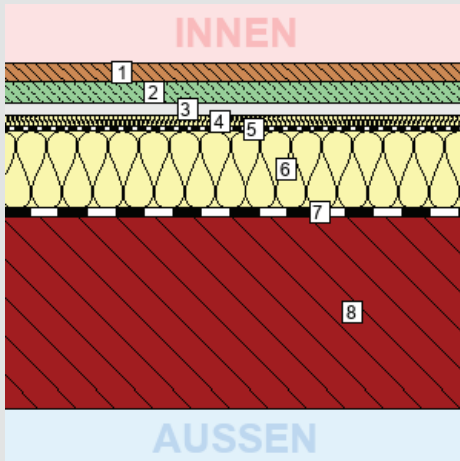


### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/10

#### BODENAUFBAU EG

BÖDEN erdberührt

**Zustand:** instandgesetzt  
**Bauteilfläche:** 147,56 m<sup>2</sup> (28,88% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag z.B. Parkett	2,00	0,160	0,13
2. Trockenestrich	2,30	0,380	0,06
3. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
4. Trittschall-Dämmplatte	1,20	0,032	0,38
5. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
6. EPS W 25 "Plus"	8,00	0,031	2,58
7. Bitumenbahn 2-lagig, vollfl. geflämmt	1,00	0,500	0,02
8. Beton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>35,78</b>		<b>3,46</b>

**U-Wert-Anforderung erfüllt<sup>1</sup>**  
 0,29 ≤ 0,40 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,29 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>2</sup> Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile lt. BTV §41a (LGBL 67/2021).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

#### TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert <sup>1</sup>	U-Wert <sub>PNM</sub> <sup>2</sup>	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m <sup>2</sup> Bezeichnung	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K		
1	2,94 AT01 1,45 x 2,03	1,67	1,67	keine <sup>3</sup>	bestehend (unverändert)

<sup>2</sup> U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

<sup>1</sup> U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBl. 67/2021)

<sup>3</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Holz-Rahmen	$U_f = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	20,63 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	5,9 % / 4,0 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	0,90 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	max. 1,40 W/m <sup>2</sup> K

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021), max. 1,40 W/m<sup>2</sup>K).

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	0,89	T03 1,01 x 2,37
2	0,86	F02 1,26 x 2,19
1	0,86	T01 1,26 x 2,19
1	0,87	F03 1,18 x 2,15
1	0,86	T02 1,18 x 2,34
2	0,98	T04 1,19 x 1,96

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	31,56 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	9,0 % / 6,2 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,28 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Erneuerungen / Instandsetzungen keine Anforderungen.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
1	1,34	F01 1,40 x 1,30
2	1,72	F04 0,93 x 1,20
2	1,69	F05 0,50 x 1,20
4	1,65	F06 1,23 x 1,16
10	1,63	F07 1,30 x 1,16
4	1,66	F08 1,18 x 1,16

### **Haustechnik**

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="434,1 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="282"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="347,2 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3874"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	<input type="text" value="1191,8 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="511,4 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-11,6 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,4 m⁻¹"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="FW ern."/>
charakteristische Länge (ℓ <sub>C</sub> )	<input type="text" value="2,3 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,55 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK <sub>T</sub> -Wert	<input type="text" value="38,30"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="FW ern."/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="mittelschwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V <sub>B</sub>	<input type="text"/>				

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = <input type="text" value="53,4 kWh/m²a"/>	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = <input type="text" value="53,4 kWh/m²a"/>	
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = <input type="text" value="99,8 kWh/a"/>	EEB <sub>RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = <input type="text" value="0,97"/>	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = <input type="text" value="26.147 kWh/a"/>	HWB <sub>Ref,SK</sub> = <input type="text" value="60,2 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = <input type="text" value="26.147 kWh/a"/>	HWB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="60,2 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = <input type="text" value="4.439 kWh/a"/>	WWWB = <input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = <input type="text"/>	HEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="82,5 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = <input type="text" value="3,09"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = <input type="text" value="0,84"/>
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = <input type="text" value="1,17"/>
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = <input type="text" value="9.890 kWh/a"/>	HHSB = <input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = <input type="text" value="45.684 kWh/a"/>	EEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="105,3 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = <input type="text" value="73.401 kWh/a"/>	PEB <sub>SK</sub> = <input type="text" value="169,1 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = <input type="text" value="20.454 kWh/a"/>	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = <input type="text" value="47,1 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = <input type="text" value="52.947 kWh/a"/>	PEB <sub>ern.,SK</sub> = <input type="text" value="122,0 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = <input type="text" value="4.434 kg/a"/>	CO <sub>2eq,SK</sub> = <input type="text" value="10,2 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = <input type="text" value="0,96"/>
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = <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"/>		