

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 86799-1



Objekt	Bürogebäude Jahnstrasse 13+15		
Gebäude (-teil)	Bürogebäude	Baujahr	1960
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	ca. 2004
Straße	Jahnstraße 13+15	Katastralgemeinde	Bregenz
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91103
Grundstücksnr.	.296, .297	Seehöhe	398 m

## SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB <sub>Ref.</sub> kWh/m <sup>2</sup> a	PEB kWh/m <sup>2</sup> a	CO <sub>2</sub> kg/m <sup>2</sup> a	f <sub>GEE</sub> x/y
<b>A++</b>				
<b>A+</b>	10	60	8	0,55
<b>A</b>	15	70	10	0,70
<b>B</b>	25	80	15	0,85
<b>C</b>	50	160	20	1,00
<b>D</b>	119	227	34	1,69
<b>E</b>	150	280	40	2,50
<b>F</b>	200	340	50	3,25
<b>G</b>	250	400	60	4,00

**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – 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 an.

**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>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** 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).

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## Nr. 86799-1

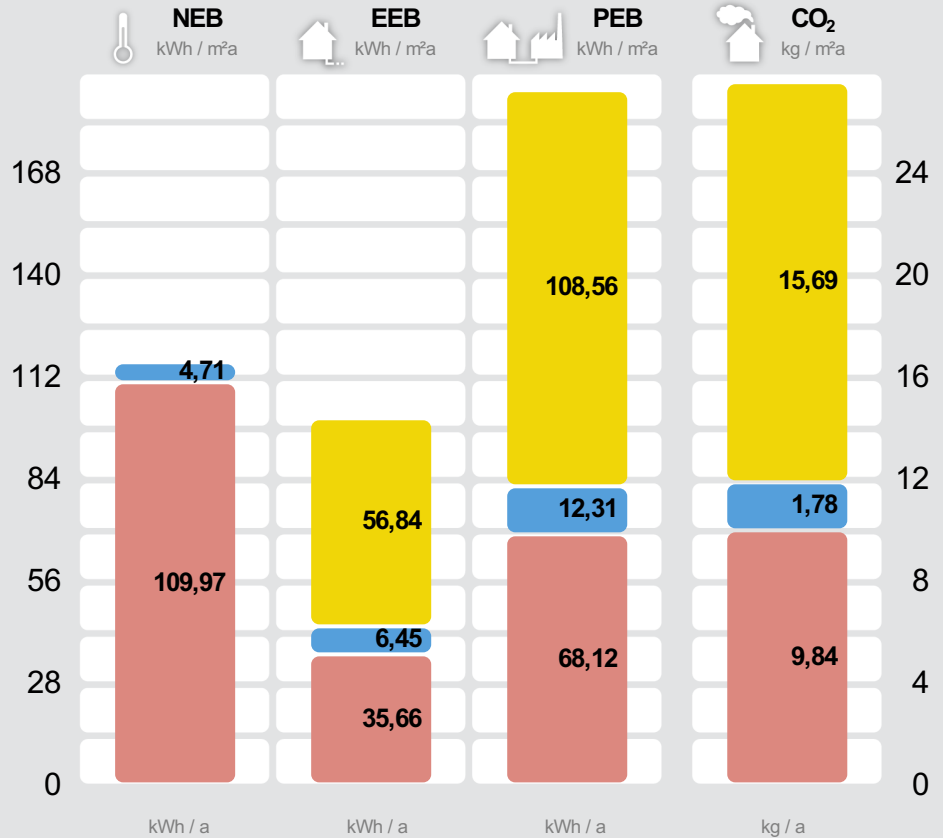
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

**Vorarlberg**  
unser Land

### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.882,5 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,52 m	mittlerer U-Wert	1,15 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.506,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	272 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	76,30
Brutto-Volumen	5.790,4 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.301,44 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West <sup>1</sup>	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,40 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-10 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

### ENERGIEBEDARF AM STANDORT



#### Beleuchtung und Betrieb<sup>2</sup>

Netzstrom

#### Warmwasser<sup>2</sup>

E-Direktheizung

#### Raumwärme<sup>2</sup>

Solewärmepumpe

#### Gesamt

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

### ERSTELLT

EAW-Nr.	86799-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	26. 06. 2020
Gültig bis	26. 06. 2030

ErstellerIn  
DI Dr. Lothar Künz  
Marktstraße 3  
6971 Hard

Stempel und  
Unterschrift



ARCHITEKT DIPL. ING. DR. TECHN.  
KÜNZ LOTHAR  
STAATL. BEFUGT. U. GEM. REG. ZWISCHENTECHNIKER  
A-6971 HARD MARKTSTR. 3 05574 / 77 8 51

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen

<sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub>, beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. 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

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	andere Gründe	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Die Geometrie und die Aufbauten der thermischen Gebäudehülle sind aus den EAW - Unterlagen (EAW 20651-1 vom 14.01.2011) entnommen. Zusätzliche Angaben, die laut neuen Richtlinien angegeben werden müssen, sind in der Berechnung angepasst worden. Die Bauteilaufbauten der wärmeübertragenden Hüllfläche sind aus dem bestehenden EAW (14.01.2011) übernommen. Für die Haustechnik wurden die Angaben des Auftraggebers (19.06.2020, 25.06.2020) bzw. des EAWs (14.01.2011) herangezogen. 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 DER MIT DEM 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	Die im Energieausweis angeführte Verbesserungsmaßnahme stellt lediglich eine Sanierungsmöglichkeit dar, welche jedoch weder auf Plausibilität, Durchführbarkeit (Platzbedarf, etc.) noch auf Wirtschaftlichkeit geprüft wurde. Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Energieausweisberechnung nicht als bauphysikalische Begutachtung (keine Überprüfung des Feuchte- und Schallschutzes) gilt. Für auftretende Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Kondensat oder Schimmel wird ausdrücklich keine Haftung übernommen. Die sanierten Bauteile sind im Zuge der Detailplanung bauphysikalisch zu überprüfen. Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Bürogebäude mit KG, EG, 1.OG, 2.OG, 3.OG und DG	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten		Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	110,0 kWh/m <sup>2</sup> a (D)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f <sub>GEE</sub> ) 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</sub>	1,69 (C)	

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB <sub>RK</sub>	105,8 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB <sub>Ref.,RK</sub>	113,9 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>SK</sub> (Q <sub>h,a,SK</sub> )	207.014,8 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.

HWB <sub>Ref.,SK</sub>	119,1 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB <sub>SK</sub>	227,2 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO <sub>2</sub> SK	34,5 kg/(m <sup>2</sup> a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
Leistung PV	0,0 kW <sub>p</sub>	Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

## ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten	Ing. Veronika Devich-Künz DI Dr. Lothar Künz Marktstraße 3 6971 Hard Telefon: +43 5574 77851 E-Mail: <a href="mailto:veronika@bauphysik-kuenz.at">veronika@bauphysik-kuenz.at</a> Webseite: <a href="http://www.bauphysik-kuenz.at">www.bauphysik-kuenz.at</a>	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	ArchiPHYSIK, Version 17.0.58	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

## VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**  
**Ergänzende Informationen / Verzeichnis**

---

- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

---

- 3.1 - 3.12 **Bauteilaufbauten**

---

- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

---

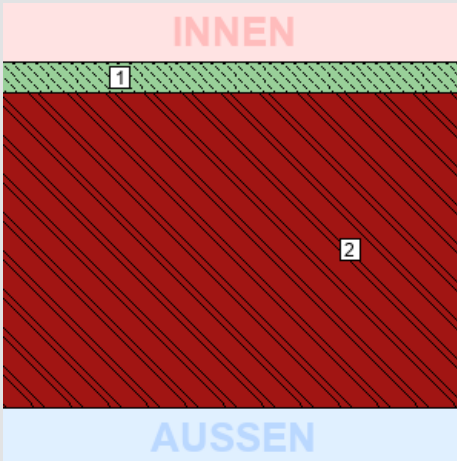
### Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.61 **A. Anhang**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=86799-1&c=79a757cf>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/11

#### FUSSBODEN GG ERDREICH BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 321,2 m<sup>2</sup> (16,1%)

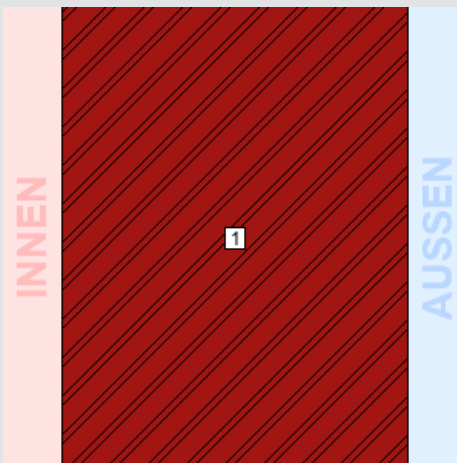
	<b>U Bauteil</b>
Wert:	2,35 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Aufbeton	5,00	1,330	0,04
2. Natursteinmauerwerk	50,00	2,300	0,22
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>55,00</b>		<b>0,42</b>

#### KELLERWAND GG ERDREICH WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 218,8 m<sup>2</sup> (11,0%)

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	2,56 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Natursteinmauerwerk	60,00	2,300	0,26
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>60,00</b>		<b>0,39</b>

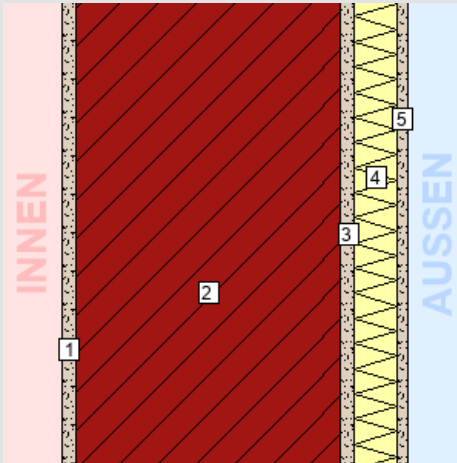
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/11

#### AUSSENWAND NO

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 296,7 m<sup>2</sup> (14,9%)

**Schicht**

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Ziegel - Vollziegel	38,00	0,700	0,54
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>49,50</b>		<b>2,28</b>

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,44 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

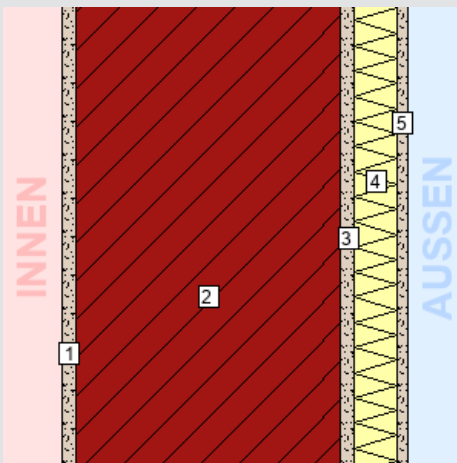
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### AUSSENWAND NW

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 93,8 m<sup>2</sup> (4,7%)

**Schicht**

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Ziegel - Vollziegel	38,00	0,700	0,54
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>49,50</b>		<b>2,28</b>

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,44 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

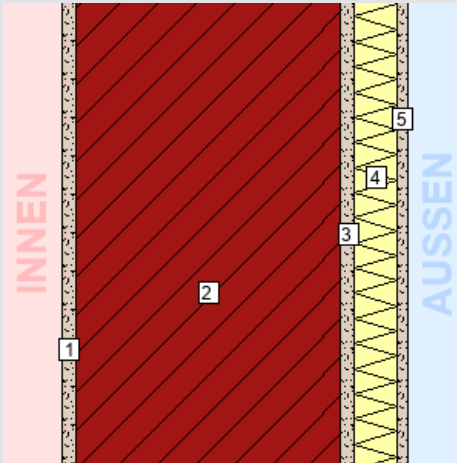
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/11

#### AUSSENWAND SW

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 330,6 m<sup>2</sup> (16,6%)

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. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Ziegel - Vollziegel	38,00	0,700	0,54
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>49,50</b>		<b>2,28</b>

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,44 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

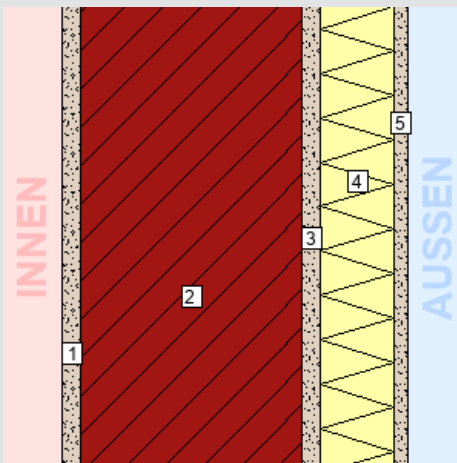
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### AUSSENWAND ANBAU NO

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 10,1 m<sup>2</sup> (0,5%)

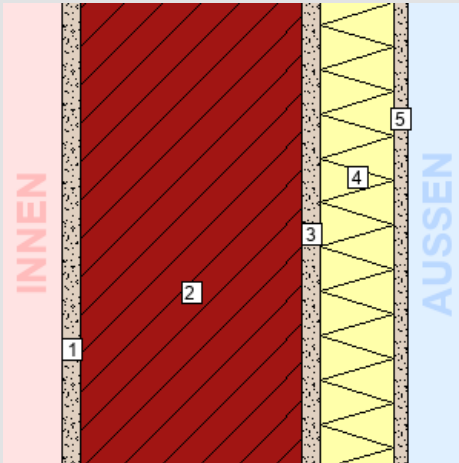
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=600kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,110	1,64
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,00	0,800	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>28,00</b>		<b>3,36</b>

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/11

#### AUSSENWAND ANBAU SO WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 30,4 m<sup>2</sup> (1,5%)

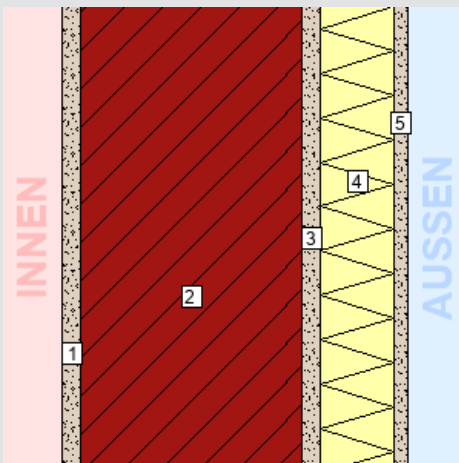
U Bauteil	
Wert:	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

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. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=600kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,110	1,64
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,00	0,800	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>28,00</b>		<b>3,36</b>

#### AUSSENWAND ANBAU SW WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 10,1 m<sup>2</sup> (0,5%)

U Bauteil	
Wert:	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

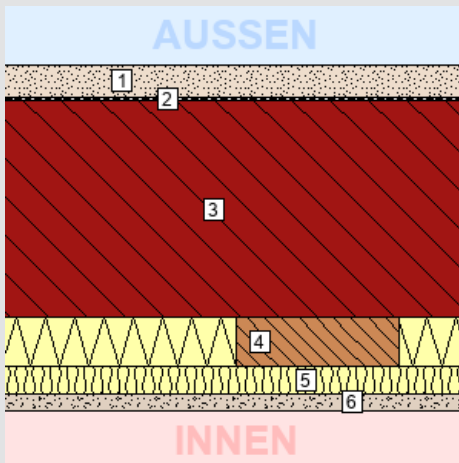
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=600kg/m <sup>3</sup>	18,00	0,110	1,64
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,00	0,800	0,01
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>28,00</b>		<b>3,36</b>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/11

#### FLACHDACH ANBAU

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

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 58,0 m<sup>2</sup> (2,9%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sand, Kies jeweils feucht 20%	3,00	1,400	0,02
2. Sarnafil TG 66	0,30	0,200	0,02
3. Ziegelhohlkörper ohne Aufbeton (Decke)	20,00	0,670	0,30
4. Inhomogen	4,50		
85 % Polystyrol EPS 20	4,50	0,038	1,18
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	4,50	0,120	0,38
5. Holzwolleleichtbauplatte magnesitgebunden	2,50	0,140	0,18
6. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>31,80</b>		<b>1,62</b>

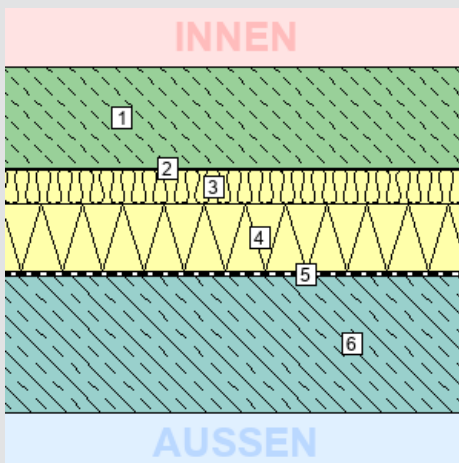
	U Bauteil
Wert:	0,62 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### BODENPLATTE ANBAU

BÖDEN erdberührt

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 58,0 m<sup>2</sup> (2,9%)

Schicht	d	λ	R
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. RÖFIX 970 Zementestrich	6,00	1,600	0,04
2. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,10	0,500	0,00
3. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	2,00	0,033	0,61
4. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
5. Bitumenpappe	0,30	0,230	0,01
6. Stahlbeton	8,00	2,500	0,03
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>20,40</b>		<b>1,92</b>

	U Bauteil
Wert:	0,52 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

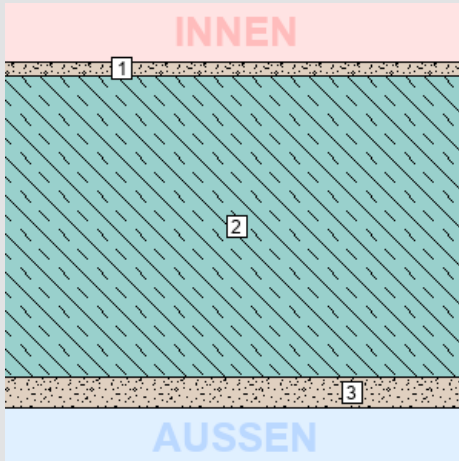
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/11

#### FUSSBODEN GG AUSSENLUFT

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

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 2,7 m<sup>2</sup> (0,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Fliesen geklebt	1,00	1,000	0,01
2. Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	20,00	0,738	0,27
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>23,00</b>		<b>0,52</b>

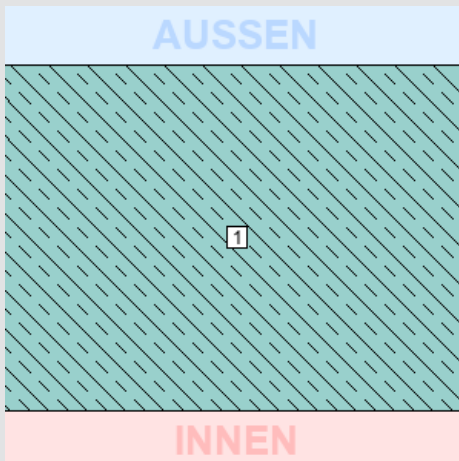
	U Bauteil
Wert:	1,94 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### KELLERDECKE (EINGANG)

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

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 14,3 m<sup>2</sup> (0,7%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	20,00	0,738	0,27
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>20,00</b>		<b>0,41</b>

	U Bauteil
Wert:	2,43 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

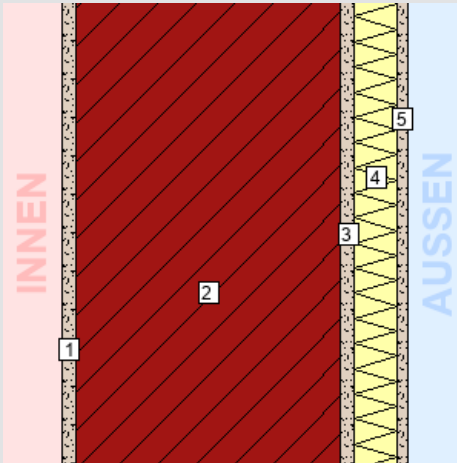
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/11

#### AUSSENWAND SO

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 69,8 m<sup>2</sup> (3,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Ziegel - Vollziegel	38,00	0,700	0,54
3. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	6,00	0,040	1,50
5. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,800	0,02
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>49,50</b>		<b>2,28</b>

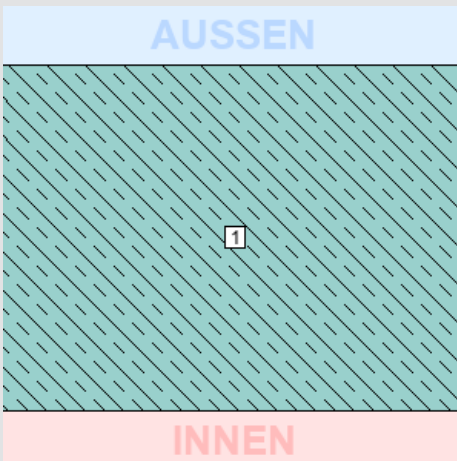
	U Bauteil
Wert:	0,44 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBL 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### DECKE GG UNGEDÄMMTEN DACHRAUM (OG3 - DG)

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

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 68,7 m<sup>2</sup> (3,4%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	20,00	0,738	0,27
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>20,00</b>		<b>0,47</b>

	U Bauteil
Wert:	2,12 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

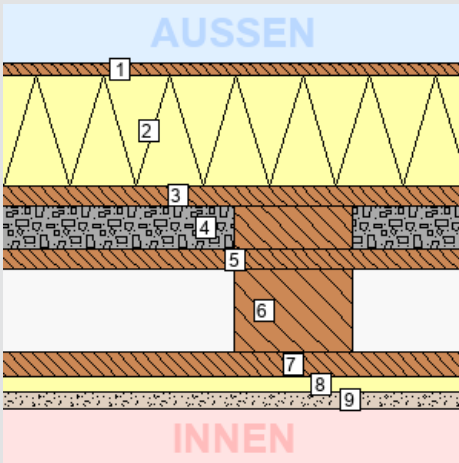
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBL 93/2016), max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/11

#### KEHLBALKEN

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

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 178,3 m<sup>2</sup> (8,9%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Spanplatte V100	1,60	0,135	0,12
2. Polystyrol EPS 20	14,00	0,038	3,68
3. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,50	0,120	0,21
4. <i>Inhomogen</i>	5,50		
85 % Schlacke	5,50	0,350	0,16
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	5,50	0,120	0,46
5. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	2,50	0,120	0,21
6. <i>Inhomogen</i>	10,50		
85 % Luft steh., W-Fluss n. oben 101 < d <= 105 mm	10,50	0,656	0,16
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	10,50	0,120	0,88
7. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
8. Schilf	2,00	0,047	0,43
9. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>43,60</b>		<b>5,52</b>

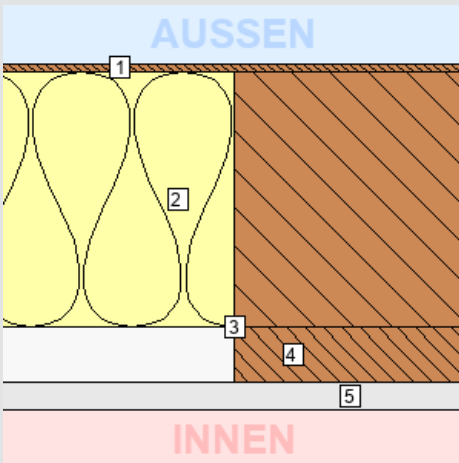
	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### DACH

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

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)



Bauteilfläche: 106,6 m<sup>2</sup> (5,3%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Holztafelspanplatte (quer zur Faser)	0,50	0,150	0,03
2. <i>Inhomogen</i>	14,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	14,00	0,040	3,50
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	14,00	0,120	1,17
3. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	3,00		
85 % Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	3,00	0,200	0,15
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
5. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>19,02</b>		<b>3,24</b>

	U Bauteil
Wert:	0,31 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

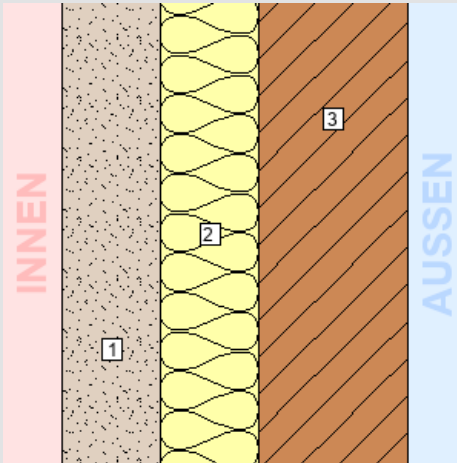
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/11

#### ABSEITENWAND

WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 88,9 m<sup>2</sup> (4,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Schilf	2,00	0,047	0,43
3. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>7,00</b>		<b>0,96</b>

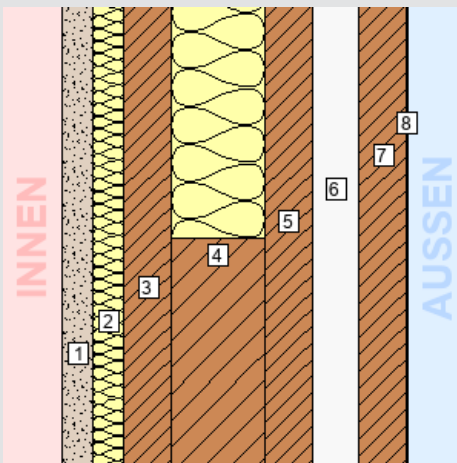
	U Bauteil
Wert:	1,04 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### GAUBENWAND NW

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 6,8 m<sup>2</sup> (0,3%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Schilf	2,00	0,047	0,43
3. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
4. <i>Inhomogen</i>	6,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	6,00	0,040	1,50
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	6,00	0,120	0,50
5. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
6. Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	3,00	*1	*1
7. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	*1	*1
8. Blech	0,06	*1	*1
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>			<b>2,43</b>
<b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant	<b>22,06 / 16,00</b>		

	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

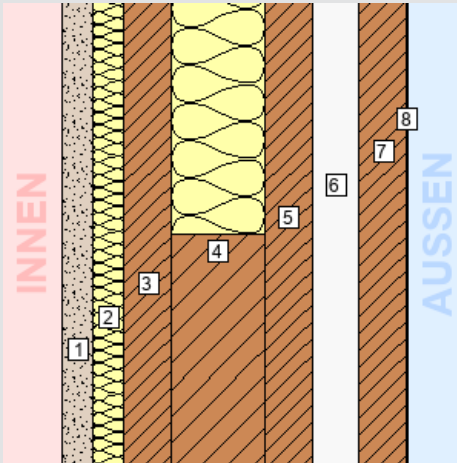
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/11

#### GAUBENWAND NO

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 21,3 m<sup>2</sup> (1,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Schilf	2,00	0,047	0,43
3. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
4. <i>Inhomogen</i>	6,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	6,00	0,040	1,50
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	6,00	0,120	0,50
5. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
6. Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	3,00	*1	*1
7. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	*1	*1
8. Blech	0,06	*1	*1
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>			<b>2,43</b>
<b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant	<b>22,06 / 16,00</b>		

	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

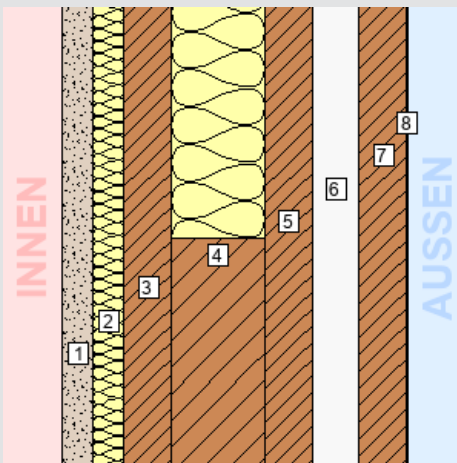
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

#### GAUBENWAND SO

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**

bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 4,1 m<sup>2</sup> (0,2%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Schilf	2,00	0,047	0,43
3. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
4. <i>Inhomogen</i>	6,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	6,00	0,040	1,50
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	6,00	0,120	0,50
5. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
6. Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	3,00	*1	*1
7. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	*1	*1
8. Blech	0,06	*1	*1
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>			<b>2,43</b>
<b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant	<b>22,06 / 16,00</b>		

	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

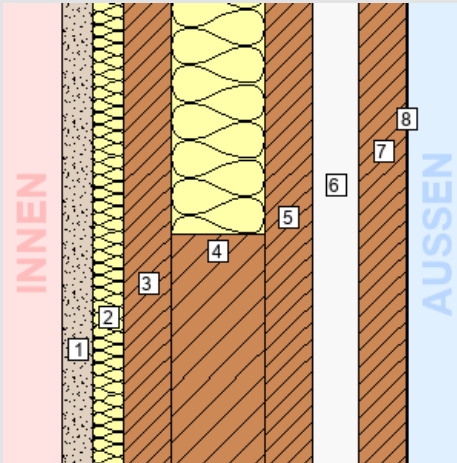
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 11/11

#### GAUBENWAND SW

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 4,6 m<sup>2</sup> (0,2%)

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. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2,00	0,800	0,03
2. Schilf	2,00	0,047	0,43
3. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
4. <i>Inhomogen</i>	6,00		
85 % Glaswolle (roh > 40 kg/m <sup>3</sup> )	6,00	0,040	1,50
15 % Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	6,00	0,120	0,50
5. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
6. Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	3,00	*1	*1
7. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	*1	*1
8. Blech	0,06	*1	*1
<i>R<sub>se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
<b>Gesamt</b>			<b>2,43</b>
<b>Bauteildicke</b> gesamt / wärmetechnisch relevant	<b>22,06 / 16,00</b>		

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1**

Bauteiltyp Bauteil	Anz. Stk.	Fläche m <sup>2</sup>	Zustand	U-Wert <sup>1</sup> W/m <sup>2</sup> K
<b>TRANSPARENTEN BAUTEILE gegen Außenluft</b>				
Eingangstür 200/230	1	4,6	bestehend (unverändert)	1,55
no 250/140	18	3,5	bestehend (unverändert)	1,56
so 250/140	3	3,5	bestehend (unverändert)	1,56
no 215/210	2	4,5	bestehend (unverändert)	1,57
so 100/200	1	2,0	bestehend (unverändert)	1,57
sw 215/210	2	4,5	bestehend (unverändert)	1,57
so 130/230	3	3,0	bestehend (unverändert)	1,61
sw 130/230	3	3,0	bestehend (unverändert)	1,61
sw 180/200	1	3,6	bestehend (unverändert)	1,62
no 130/140	6	1,8	bestehend (unverändert)	1,65
nw 130/140	6	1,8	bestehend (unverändert)	1,65
so 130/140	3	1,8	bestehend (unverändert)	1,65
sw 130/140	16	1,8	bestehend (unverändert)	1,65
sw 130/220	4	2,9	bestehend (unverändert)	1,65
sw 70/90	3	0,6	bestehend (unverändert)	1,70
nw 190/140	3	2,7	bestehend (unverändert)	1,71
sw 180/140	4	2,5	bestehend (unverändert)	1,73
so 98/134	2	1,3	bestehend (unverändert)	1,75
no 100/110	6	1,1	bestehend (unverändert)	1,76
nw 100/110	2	1,1	bestehend (unverändert)	1,76
so 100/110	2	1,1	bestehend (unverändert)	1,76
sw 100/110	2	1,1	bestehend (unverändert)	1,76
sw 50/80	6	0,4	bestehend (unverändert)	1,82
sw rund	4	0,1	bestehend (unverändert)	2,84
Kellerfenster 60/10	5	0,1	bestehend (unverändert)	3,00
Kellerfenster 60/25	6	0,2	bestehend (unverändert)	3,00
Kellerfenster 80/30	4	0,2	bestehend (unverändert)	3,00
Kellerfenster 80/80	2	0,6	bestehend (unverändert)	3,00
Schaufenster 140/200	2	2,8	bestehend (unverändert)	5,80
Schaufenster 1550/200	1	31,0	bestehend (unverändert)	5,80
Schaufenster 580/200	1	11,6	bestehend (unverändert)	5,80
Schaufenster 660/200	1	13,2	bestehend (unverändert)	5,80
Schaufenster 850/200	1	17,0	bestehend (unverändert)	5,80

Das vereinfachte Verfahren (Default-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 3.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 3.3.2) ist ausschließlich für unveränderte Bestandsbauteile an die keine Anforderungen bestehen, sofern der korrekte U-Wert nicht bekannt ist, anzuwenden. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 3) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL 6.

<sup>1</sup> Bei transparenten Bauteilen, Türen und Toren handelt es sich dabei um den U-Wert des gesamten Bauteils.

## Verbesserungsmaßnahmen

1.) Um mindestens in die nächst bessere Klasse der HWB-Klassifizierung zu gelangen, sind z.B. folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Fenster: U-Wert  $\leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , z.B. 3-fach Isolierverglasung mit U-Wert von  $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Fensterrahmen U-Wert kleiner  $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Edelstahlabstandhalter

Da es bei Durchführung der hier aufgeführten Sanierungsmaßnahmen nicht möglich wäre, den Charakter des Hauses zu erhalten, sind die Vorschläge nur als theoretische Empfehlungen zu betrachten.

Möglich geplante Sanierungsaufbauten sind im Zuge der Planung vorab bauphysikalisch zu prüfen.

2.) Folgende Maßnahmen werden empfohlen, um die aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen:

- Fenster: U-Wert  $\leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , z.B. 3-fach Isolierverglasung mit U-Wert von  $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Fensterrahmen U-Wert kleiner  $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Edelstahlabstandhalter
- Türen gegen Außenluft: U-Wert  $\leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Außenwände: mind. 16 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$ , Anbringung der Wärmedämmung kaltseitig
- Kellerwand gegen Erdreich: mind. 10 cm XPS WLG  $\leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile: mind. 5 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$  (z.B. Tektalan), Anbringung der Wärmedämmung kaltseitig
- Dach: mind. 8 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,04 \text{ W/mK}$
- Fußboden gegen Erdreich: mind. 8 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- Fußboden gegen unbeheizte Gebäudeteile: mind. 7,5 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$  (z.B. Tektalan)
- Fußboden über Außenluft: mind. 18 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Fußboden über Keller: mind. 18 cm Wärmedämmung mit  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Decke gegen Dachraum: mind. 18 cm Wärmedämmung WLG  $\leq 0,038 \text{ W/mK}$
- Bodenplatte Anbau mind. 4 cm Wärmedämmung WLG  $\leq 0,038 \text{ W/mK}$
- Flachdach Anbau: mind. 16 cm Wärmedämmung WLG  $\leq 0,038 \text{ W/mK}$