

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58717-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	16-023 Kick Julia - mit B+Entlüftung			
Gebäude (-teil)	EG bis DG	Baujahr	2016	
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2016	
Straße	Franz Michel Felderstraße		Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850	Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	.1704/2		Seehöhe	440 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A	25	80	15	0,85
B	43	133	25	1,00
C	100	220	40	1,75
D	150	280	50	2,50
E	200	340	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G				

HWB: Der **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.

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 Benutzerhaltens – 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.



CO₂: 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_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58717-1

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	265,7 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,40 W/m ² K
Brutto-Volumen	840,9 m ³	Heiztage	199 d	Bauweise	mittelschwer
Gebäude-Hüllfläche	547,87 m ²	Heizgradtage 12/20	3.498 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG ²
Kompaktheit A/V	0,65 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt ³
charakteristische Länge	1,53 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	33,66

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf⁴
100% Netzbezug

Warmwasser⁴
100% Erdgas

Raumwärme⁴
100% Erdgas

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ⁴	4.364	11.435	1.820	
Warmwasser ⁴	3.395	6.137	7.242	1.456
Raumwärme ⁴	11.541	12.735	16.736	3.268
Gesamt	14.935	23.237	35.413	6.544

ERSTELLT

EAW-Nr. 58717-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 16. 03. 2016
Gültig bis 16. 03. 2026

ErstellerIn Gerhard Bohle
Forachstraße 29
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

Gerhard Bohle
Forachstraße 29
A-6850 Dornbirn
Tel./Fax 0 55 72 / 206 51

¹ maritim beeinflusster Westen

² Details siehe Anforderungsblatt

³ Raumluftechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung

⁴ Die spezifischen und absoluten Ergebnisse in kWh/m²·a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ 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.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 16. 3. 2016

- Ist-Zustand
- Planung
- Papierkorb
- Umsetzung unwahrscheinlich
- Bestpractice - Planung
- Bestpractice - Umsetzung unwahrscheinlich

- Beschreibung Baukörper
- Alleinstehender Baukörper
 - Zubau an bestehenden Baukörper
 - zonierter Bereich im Gesamtgebäude

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **HWB:** 43,4 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}:** 0,78 (A)

Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW-Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r)

Gerhard Bohle
Gerhard Bohle
Forachstraße 29
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 20651
E-Mail: gerhard.bohle@aon.at

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2016.031305

OBJEKTE

16-023 Kick Julia - mit B+Entlüftung

Nutzeinheiten: 1 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 0

Beschreibung: 16-023 Kick Julia - mit B+Entlüftung

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis	Seiten 1.1 - 1.3
Anforderungen Baurecht	Seite 2.1
Bauteilaufbauten	Seiten 3.1 - 3.5
Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)	Seite 6.1
Anhänge zum EAW:	
A. Ausdruck GEQ	Seiten A.1 - A.26

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=58717-1&c=ccfb8d07>


2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

Rechtsgrundlage **BTV LGBl.Nr. 29/2015 (ab 19.06.2015)**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit 

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
PEB_{SK}	180,0 kWh/(m ² a)	133,3 kWh/(m ² a)	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.
CO₂_{SK}	28,0 kg/(m ² a)	24,6 kg/(m ² a)	erfüllt	Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.
HWB_{RK}	44,0 kWh/m ² a	42,9 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf (Referenzklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
EEB_{SK}	91,6 kWh/m ² a	87,4 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Endenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 4) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN WÄRMEÜBERTRAGENDE BAUTEILE

Bauteilaufbauten

nicht vollständig erfüllt 

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (OIB-RL6 Ausgabe 10/2011 Pkt.10 und BTV 29/2015, §41 Abs. 10) 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 (BTV LGBl.Nr.29/2015, §48,§49) durch die Baubehörde möglich. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmeverteilung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.1 "Wärmeverteilung" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau, wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.
Anforderung Lüftungsanlagen	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.2 "Lüftungsanlagen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.
Anforderung Wärmerückgewinnung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.

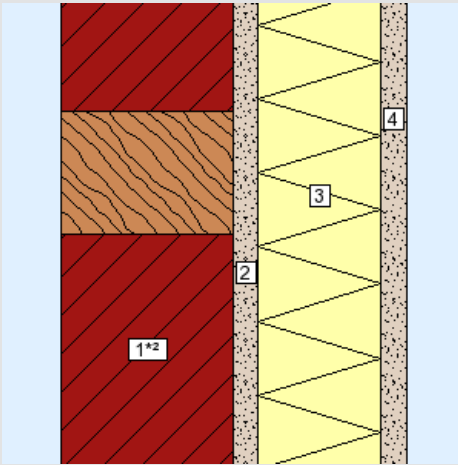
SONSTIGE ANFORDERUNGEN

Anforderung Vermeidung von Wärmebrücken	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.1 "Vermeidung von Wärmebrücken" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.
Anforderung Luft- & Winddichtheit	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.2 "Luft- und Winddichte" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.
Sommerlicher Überwärmungsschutz	erfüllt (Nachweis geführt)	Der EAW-Ersteller bestätigt auf Basis der Berechnung nach ÖNORM B 8110-3 die Einhaltung des "Sommerlichen Überwärmungsschutz" (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.3). Die Berechnung liegt im Anhang bei.
Hocheffiziente alternative Energiesysteme & erneuerbare Energie	nicht erfüllt 	Die Anforderungen BTV 29/2015 §41b und 12.4. OIB Richtlinie 6 (2011) sind nicht erfüllt . Eine Ausnahme kann durch die Baubehörde auf Basis eines Gutachtens nach BEV 54/2014 §1 Abs.3 lit.f erfolgen, wenn daraus hervorgeht, dass kein Alternativsystem technisch, ökologisch und wirtschaftlich zweckmäßig einsetzbar ist.
Anforderung zentrale Wärmebereitstellung	erfüllt (vorhanden)	Die Anforderung der OIB-RL 6 Punkt 12.5 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.
Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND EG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 96,1 m² (17,5%)

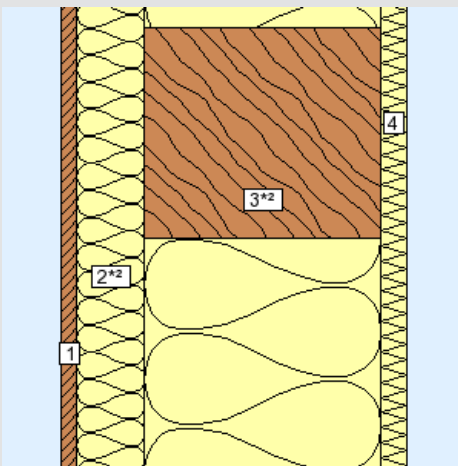
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	14,00		
90% Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1500 kg/m ³)	14,00	0,660	0,21
10% Fachwerk	14,00	0,120	1,17
2. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	2,00	0,780	0,03
3. Calziumsilikat Klimaplatte	10,00	0,068	1,47
4. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	2,00	0,780	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 1%)			1,97 / 1,92
Gesamt	28,00		1,95

	U Bauteil
Wert:	0,51 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt ⚠

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) nicht.

AUSSENWAND HINTERLÜFTET WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 97,5 m² (17,8%)

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. Seekiefer	1,00	0,120	0,08
2. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	4,00		
76% ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	4,00	0,039	1,03
24% Lattung	4,00	0,120	0,33
3. <i>Inhomogen (horizontale Elemente)</i>	14,00		
88% ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	14,00	0,039	3,59
13% Lattung	14,00	0,120	1,17
4. Holzfaserplatte	1,50	0,051	0,29
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 4%)			4,54 / 4,17
Gesamt	20,50		4,36

	U Bauteil
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

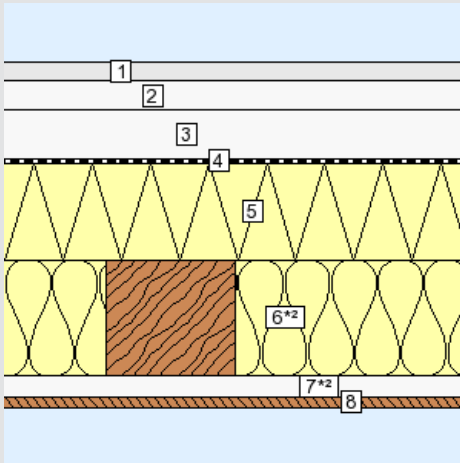
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 115,7 m² (21,1%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dachziegel	2,00	*1	*1
2. Dachlatten	3,00	*1	*1
3. Hinterlüftung	5,00	*1	*1
4. Sarnafil TU 222	0,08	0,220	0,00
5. PAVATHERM	10,00	0,046	2,17
6. <i>Inhomogen (horizontale Elemente)</i>	12,00		
87% ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	12,00	0,039	3,08
13% Sparren	12,00	0,120	1,00
7. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	2,20		
87% Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	2,20	0,147	0,15
13% Lattung	2,20	0,120	0,18
8. Seekiefer	1,00	0,120	0,08
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 3%)			5,29 / 5,02
Gesamt			5,16
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	35,28 / 25,28		

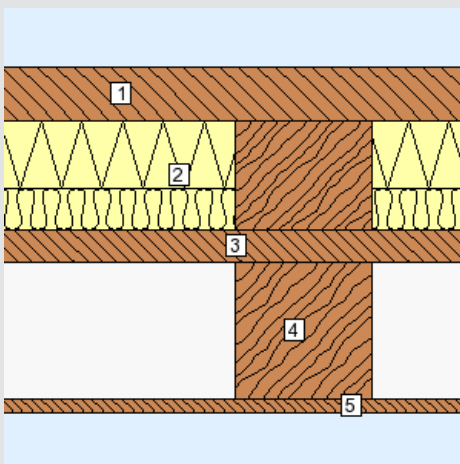
	U Bauteil
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K).

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Alter Holzboden	4,00	0,120	0,33
2. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	8,00		
60,00cm (54%) EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	5,00	0,038	1,32
60,00cm (32%) ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
10,00cm (14%) Riegel	8,00	0,120	0,67
3. Rauspund	2,40	0,120	0,20
4. <i>Inhomogen (vertikale Elemente)</i>	10,00		
60,00cm (86%) Luft steh., W-Fluss n. unten 46 < d <= 50 mm	10,00	0,227	0,44
10,00cm (14%) Riegel	10,00	0,120	0,83
5. Seekiefer	1,00	0,120	0,08
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 5%)			3,31 / 3,02
Gesamt	25,40		3,16

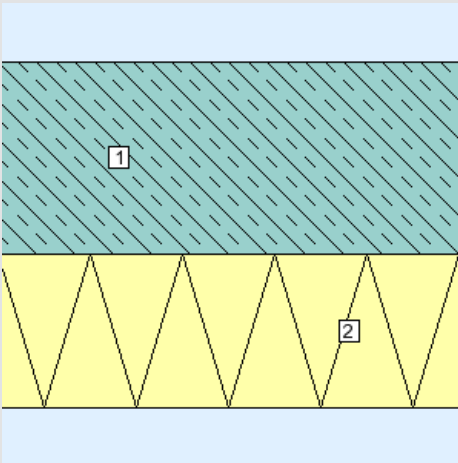
	U Bauteil
Wert:	0,32 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 111,7 m² (20,4%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
2. XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m ³)	20,00	0,038	5,26
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			5,54 / 5,54
Gesamt	45,00		5,54

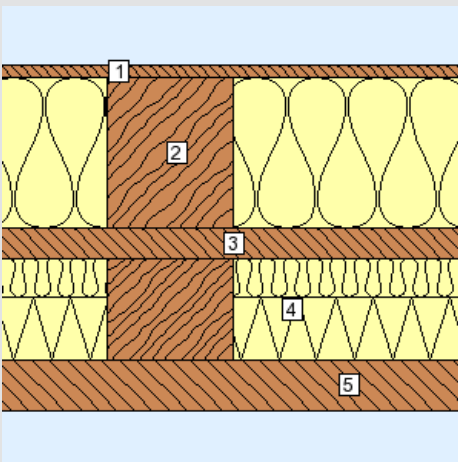
	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K).

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 9,2 m² (1,7%)

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. Seekiefer	1,00	0,120	0,08
2. Inhomogen (vertikale Elemente)	12,00		
60,00cm (86%) ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	12,00	0,039	3,08
10,00cm (14%) Riegel	12,00	0,120	1,00
3. Rauspund	2,40	0,120	0,20
4. Inhomogen (vertikale Elemente)	8,00		
60,00cm (54%) EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	5,00	0,038	1,32
60,00cm (32%) ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
10,00cm (14%) Riegel	8,00	0,120	0,67
5. Alter Holzboden	4,00	0,120	0,33
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 2%)			4,99 / 4,80
Gesamt	27,40		4,89

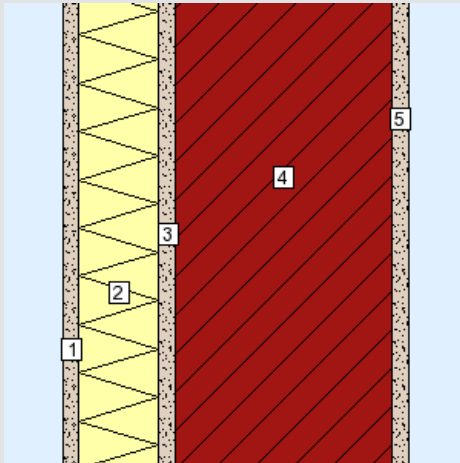
	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENWAND EG (STALL) WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 38,1 m² (7,0%)

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)	2,00	0,780	0,03
2. Calziumsilikat Klimaplatte	10,00	0,068	1,47
3. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	2,00	0,780	0,03
4. Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1500 kg/m ³)	27,00	0,660	0,41
5. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	2,00	0,780	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			2,13 / 2,13
Gesamt	43,00		2,13

	U Bauteil
Wert:	0,47 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	nicht erfüllt ⚠

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) nicht.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Bauteil	U [W/m ² K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
1	Haustür	1,20	erfüllt ¹	neu

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,70W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: DIE VENSTERMACHER ökoVenster IV88 Fichte Uf 1,02	$U_f = 1,02 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: DIE VENSTERMACHER ökoVenster Ug 0,6	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückkoeffizient	$\psi = 0,053 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$69,121 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	22,8 %
Anteil an Hüllfläche: ²	12,6 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	0,92	1 - 0,97 x 1,27
1	0,92	2 - 0,97 x 1,27
1	0,95	3 - 0,80 x 1,27
1	0,95	4 - 0,80 x 1,27
1	0,95	5 - 0,80 x 1,27
1	0,88	6 - 0,98 x 2,00
1	0,95	7 - 0,80 x 1,27
1	0,87	8 - 3,10 x 2,47
1	0,75	9 - 3,70 x 1,99
1	0,88	10 - 0,96 x 1,90
1	0,76	11 a - 1,93 x 3,30
1	0,83	11 b - 3,67 x 3,00
1	0,88	12 - 0,96 x 1,90
1	0,88	13 - 0,96 x 1,90
1	0,88	14 - 0,96 x 1,90
1	0,88	15 - 0,96 x 1,90
1	0,88	16 - 0,96 x 1,90
1	0,88	17 - 0,96 x 1,90
1	0,88	18 - 0,96 x 1,90
1	1,01	19 - 0,92 x 0,70
1	0,79	20 a - 1,93 x 2,13
1	0,87	20 a - 3,67 x 1,30
1	1,01	21 - 0,92 x 0,70
1	0,94	8 a - 3,10 x 1,12

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Dachfensterrahmen	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP A 0,7 P (4-12-4-12-4 Ar)	$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückkoeffizient	$\psi = 0,053 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$7,905 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	2,6 %
Anteil an Hüllfläche: ²	1,4 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
5	0,96	DF 1 - 1,34 x 1,18