

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 58007-2

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

Objekt	WA Ulimahd 1 Haus A		
Gebäude (-teil)	MFH Massivbauweise	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	100
Straße	Ulimahd 1	Katastralgemeinde	Mäder
PLZ, Ort	6841 Mäder	KG-Nummer	92114
Grundstücksnr.	837/1 u. 837/2	Seehöhe	414 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	A 0,71
A	B 33	B 83	A 13	0,85
B	50	160	30	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. 58007-2

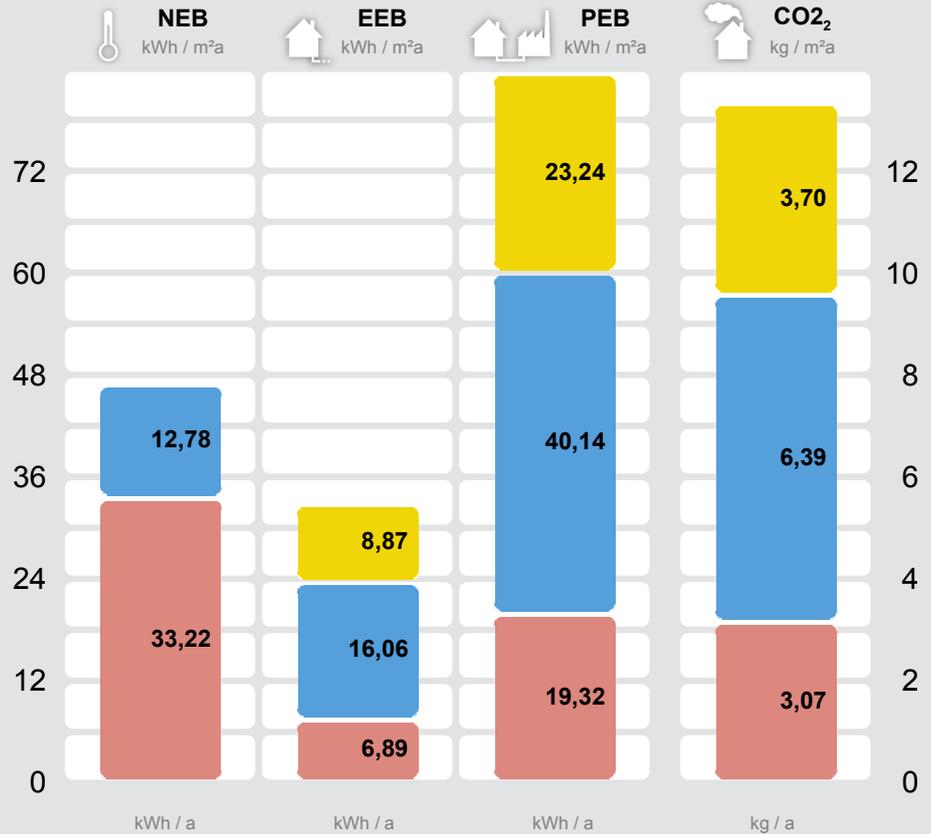
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	533,1 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K
Brutto-Volumen	1.641,9 m ³	Heiztage	187 d	Bauweise	mittelschwer
Gebäude-Hüllfläche	989,14 m ²	Heizgradtage 12/20	3.471 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,60 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt ²
charakteristische Länge	1,66 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	22,52

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³
ca. 54% Netzbezug, 46% PV – 5,00 kWp

Warmwasser³
ca. 99% Wärmepumpe, 1% Strom (Österreich)

Raumwärme³
100% Wärmepumpe

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ³		4.728	12.389	1.972
Warmwasser ³	6.810	8.562	21.395	3.405
Raumwärme ³	17.707	3.673	10.297	1.639
Gesamt	24.517	16.963	44.080	7.016

ERSTELLT

EAW-Nr. 58007-2
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 17. 05. 2016
Gültig bis 17. 05. 2026

ErstellerIn Greif & Sohm Immobilien und Projektbau Gmbh
Schwefel 91
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen

² Details siehe Anforderungsblatt

³ 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. Der ausgewiesenen prozentuellen Anteile der einzelnen Energiesysteme stellen lediglich eine ungefähre Größenordnung dar und können in der Praxis davon abweichen. Insbesondere bei thermischen Solaranlagen ist der Ertrag rechnerisch nicht genau auf Raumwärme und Warmwasser aufteilbar.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 17. 5. 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:** 33,2 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}:** 0,71 (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)

Baumeister Dipl. Ing. FH Michael Greif
Greif & Sohm Immobilien und Projektbau Gmbh
Schwefel 91
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0) 5572/ 20 20 60
E-Mail: greif@immo-projektbau.at

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2014.040409

OBJEKTE

WA Ulimahd 1 Haus A

Nutzeinheiten: **5** Obergeschosse: **3** Untergeschosse: **1**

Beschreibung: WA Ulimahd 1 Haus A

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.3 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

- 2.1 **Anforderungen Baurecht**

- 3.1 - 3.7 **Bauteilaufbauten**

- 5.1 **Datenblatt Wohnbauförderung Neubau**

- 6.1 **Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.29 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=58007-2&c=cd3c7672>

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

alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt. Eine detaillierte Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist i.d.R. nicht notwendig.

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
PEB _{SK}	180,0 kWh/(m ² a)	82,7 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.
CO ₂ _{SK}	28,0 kg/(m ² a)	13,2 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}	42,0 kWh/m ² a	34,0 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}	89,6 kWh/m ² a	39,4 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

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. 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 (keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude /-teil ist keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 11.2 "Lüftungsanlagen" erfüllt.

Anforderung Wärmerückgewinnung

erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

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

Wärmepumpensystem (JAZ-gesamt ≥ 3)

Die Anforderungen BTV §41b Abs.2 lit.b und OIB RL 6 (2011) Pkt. 12.4.2 lit.d sind erfüllt, da zur Energieerzeugung eine **Wärmepumpe (Jahresarbeitszahl >= 3)** eingesetzt wird.

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

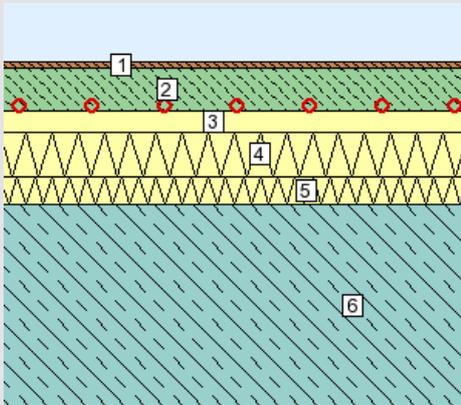
erfüllt / ist zu erfüllen

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 1/6

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEN KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 102,0 m² (10,3%)

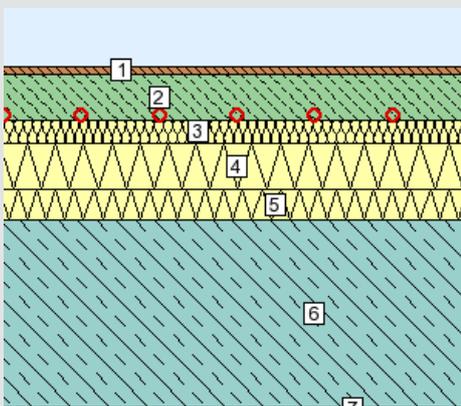
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	6,00	0,036	1,67
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	4,00	0,036	1,11
6. Stahlbeton	28,00	2,300	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,27 / 4,27
Gesamt	48,00		4,27

	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,23 W/m ² K	3,81 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K	min. 3,50 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

WARME ZWISCHENDECKE EG ZU OG 1 DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

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. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	6,00	0,038	1,58
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbeton	24,00	2,300	0,10
7. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	0,50	0,470	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,03 / 4,03
Gesamt	44,50		4,03

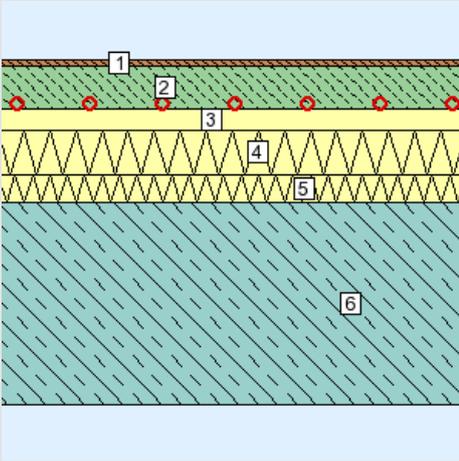
	U Bauteil
Wert:	0,25 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 75,7 m² (7,7%)

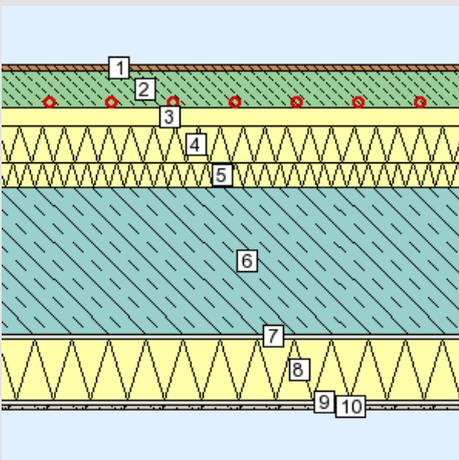
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	6,00	0,036	1,67
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	4,00	0,036	1,11
6. Stahlbeton	28,00	2,300	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			4,27 / 4,27
Gesamt	48,00		4,27

	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,23 W/m ² K	3,81 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K	min. 3,50 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTv 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

AUSSENDECKE, ÜBER EG EINGANG UND TIEFGARAGENEINFAHRT DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 46,3 m² (4,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	6,00	0,038	1,58
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbeton	24,00	2,300	0,10
7. RÖFIX 57L Klebepachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
8. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	10,00	0,031	3,23
9. RÖFIX 57L Klebepachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
10. RÖFIX Silikatputz	0,20	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			7,22 / 7,22
Gesamt	55,20		7,22

	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,14 W/m ² K	6,89 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K	min. 4,00 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

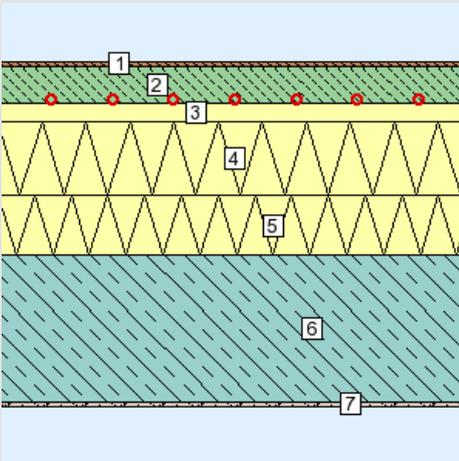
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTv 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 4,0 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

WARME ZWISCHENDECKE OG 1 ZU OG 2

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	12,00	0,038	3,16
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	10,00	0,038	2,63
6. Stahlbeton	24,00	2,300	0,10
7. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	0,50	0,470	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			7,19 / 7,19
Gesamt	56,50		7,19

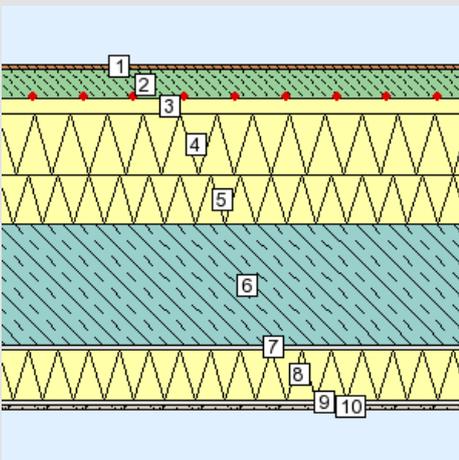
	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

AUSSENDECKE, EINGANG ÜBER OG 1

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 12,5 m² (1,3%)

Schicht

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Massivparkett	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
3. BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmplatten	3,00	0,033	0,91
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	12,00	0,038	3,16
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	10,00	0,038	2,63
6. Stahlbeton	24,00	2,300	0,10
7. RÖFIX 57L Klebepachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
8. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	10,00	0,031	3,23
9. RÖFIX 57L Klebepachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
10. RÖFIX Silikatputz	0,20	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			10,38 / 10,38
Gesamt	67,20		10,38

	U Bauteil	R ab Flächenhgz.
Wert:	0,10 W/m ² K	10,05 m ² K/W
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K	min. 4,00 m ² K/W
Erfüllung:	erfüllt	erfüllt

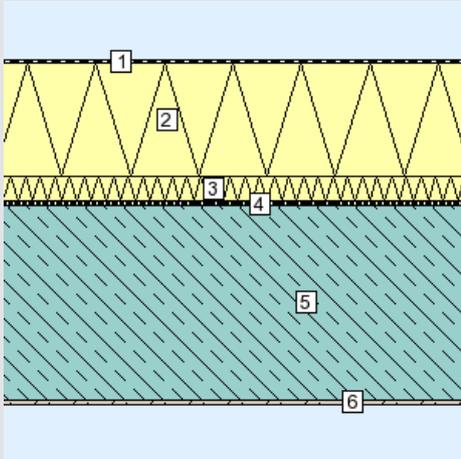
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 4,0 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und der Außenluft wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

AUSSENDECKE, TERASSE

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 105,2 m² (10,6%)

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. Sucoflex CB/TB	0,20	0,500	0,00
2. BauderPIR Flachdachd., diff. off. (9-19cm) ab Apr.2013	14,00	0,026	5,38
3. EPS-F (15.8 kg/m ³) Gefällschüttung	3,00	0,040	0,75
4. Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
5. Stahlbeton	24,00	2,300	0,10
6. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	0,50	0,470	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			6,42 / 6,42
Gesamt	42,20		6,42

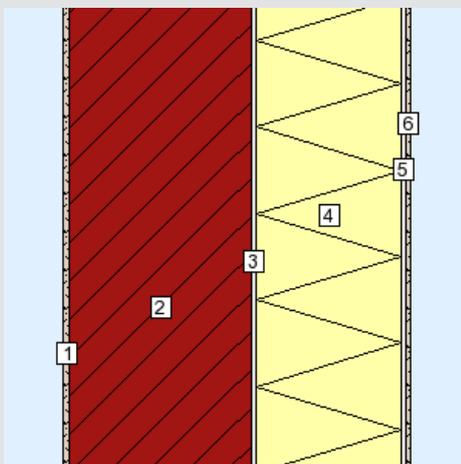
U Bauteil	
Wert:	0,16 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

AUSSENWAND ZIEGEL

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 355,5 m² (35,9%)

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. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 1150 kg/m ³	25,00	0,350	0,71
3. RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
4. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	20,00	0,031	6,45
5. RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
6. RÖFIX Silikatputz	0,20	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			7,38 / 7,38
Gesamt	47,20		7,38

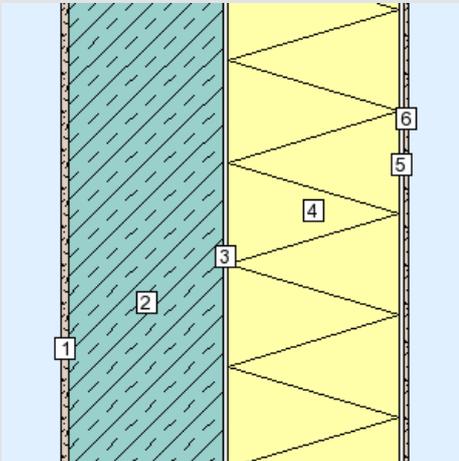
U Bauteil	
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

AUSSENWAND STAHLBETON WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 19,1 m² (1,9%)

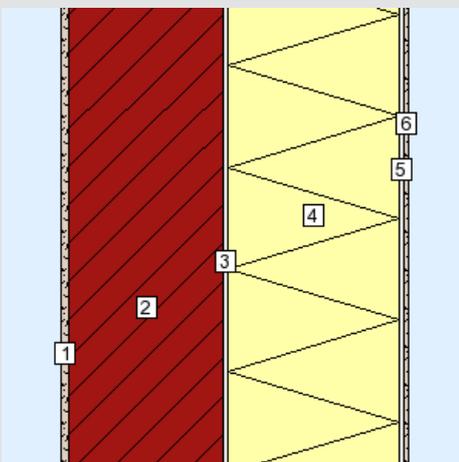
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton	18,00	2,300	0,08
3. RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
4. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	20,00	0,031	6,45
5. RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
6. RÖFIX Silikatputz	0,20	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			6,74 / 6,74
Gesamt	40,20		6,74

U Bauteil	
Wert:	0,15 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).

AUSSENWAND 18 CM ZIEGEL WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 4,1 m² (0,4%)

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. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 1150 kg/m ³	18,00	0,350	0,51
3. RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
4. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	20,00	0,031	6,45
5. RÖFIX 57L Klebspachtel Leicht	0,50	0,600	0,01
6. RÖFIX Silikatputz	0,20	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)			7,18 / 7,18
Gesamt	40,20		7,18

U Bauteil	
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

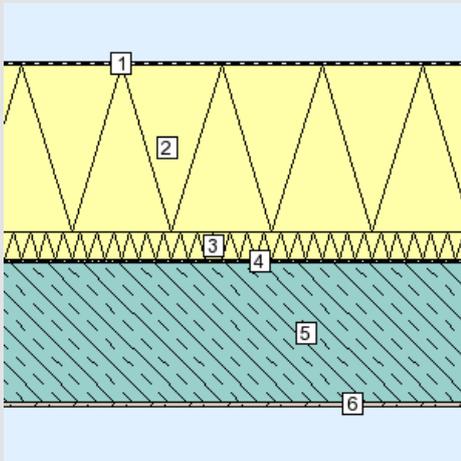
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

AUSSENDECKE, HAUPTDACH

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

Zustand: neu



Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sucoflex CB/TB	0,20	0,500	0,00
2. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20 (28-20cm)	24,00	0,038	6,32
3. EPS-F (15.8 kg/m³) Gefällschüttung	4,00	0,040	1,00
4. Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,50	0,230	0,02
5. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
6. RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	0,50	0,470	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			7,58 / 7,58
Gesamt	49,20		7,58

Bauteilfläche: 131,3 m² (13,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,13 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfgd.	Zustand
5	Haustür	0,89	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: JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas	$U_f = 1,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: JOSKO Wärmeschutzgl. SWS 0- 5XL/34 (ab 2015)	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückkoeffizient	$\psi = 0,024 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$124,5 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	24,1 %
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
3	0,85	1 - 1,00 x 0,80
2	0,84	2 - 2,00 x 0,80
3	0,81	3 - 1,00 x 2,60 EG
4	0,73	4 - 2,50 x 2,60 EG
7	0,78	5 - 1,00 x 2,40 OG
4	0,73	6 - 2,50 x 2,60 OG
4	0,81	7 - 1,00 x 2,82 DG
2	0,70	8 - 4,00 x 2,82 DG
2	0,80	9 - 1,50 x 2,82 DG

5. DATENBLATT WOHNBAUFÖRDERUNG NEUBAU

Fördermodell	Wohnungsneubau 2016/17
Gebäudekategorie laut WBF	privater Wohnbau
HGT	3.471 Kd
Art der Lüftung	Fensterlüftung

Datenfreigabe WBF ja Daten und Berechnungsergebnisse werden der Förderstelle und von dieser mit der Qualitätssicherung beauftragten Dienstleister für die weitere Abwicklung des Förderantrags und für die Qualitätssicherung zur Verfügung gestellt.

Basisanforderungen	Soll	Ist		Anforderung	
HWB _{SK}	≤ 39,30	33,22	kWh / m ² a	erfüllt	Der Grenzwert für den Heizwärmebedarf kann gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) am Gebäudestandort (HWB _{SK}) oder am Referenzstandort (HWB _{RK}) nachgewiesen werden.
PEB (ohne PV)	≤ 150,00	102,49	kWh / m ² a	erfüllt	Am Gebäudestandort sind die Grenzwerte für den Primärenergiebedarf (PEB) und für CO ₂ -Emissionen gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) ohne Einrechnung von Erträgen einer Photovoltaikanlage einzuhalten.
CO ₂ (ohne PV)	≤ 24,00	16,31	kg _{CO₂} / m ² a	erfüllt	
Förderkriterien				erfüllt	Alle zur Gewährung eines Darlehens gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) erforderlichen objektbezogenen Grenzwerte (Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, CO ₂ -Emissionen) wurden eingehalten.

Energiesparbonus	Soll	Ist		Bonus	
HWB _{SK}	≤ 36,00	33,22	kWh / m ² a	8,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den Heizwärmebedarf (HWB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
PEB (mit PV)	≤ 118,00	82,69	kWh / m ² a	34,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den Primärenergiebedarf (PEB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
CO ₂ (mit PV)	≤ 20,00	13,16	kg _{CO₂} / m ² a	50,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für die Kohlendioxidemissionen (CO ₂) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
OI3	≤ 135,00	138,61	Punkte	–	Die Mindestanforderung an den OI3-Index (Bilanzgrenze 0) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. d) wird nicht eingehalten – es kann kein Umweltbonus geltend gemacht werden.