

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 238197-1

BEZEICHNUNG CATULLI - Rankweil 250709 EINREICHUN.

Gebäude (-teil) Neubau

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Bahnhofstraße 17

PLZ, Ort 6830 Rankweil

Grundstücksnr. 494/2

Umsetzungsstand Planung

Baujahr 2025

Letzte Veränderung ca. 2025

Katastralgemeinde Rankweil

KG-Nummer 92117

Seehöhe 502

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a

PEB
kWh/m²a

CO_{2eq}
kg/m²a

f_{GEE}



A++

10

60

8

A+ 0,57

A+

15

70

10

0,70

A

25

80

15

0,85

B

B 44

B 114

B 16

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_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



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

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 Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 238197-1

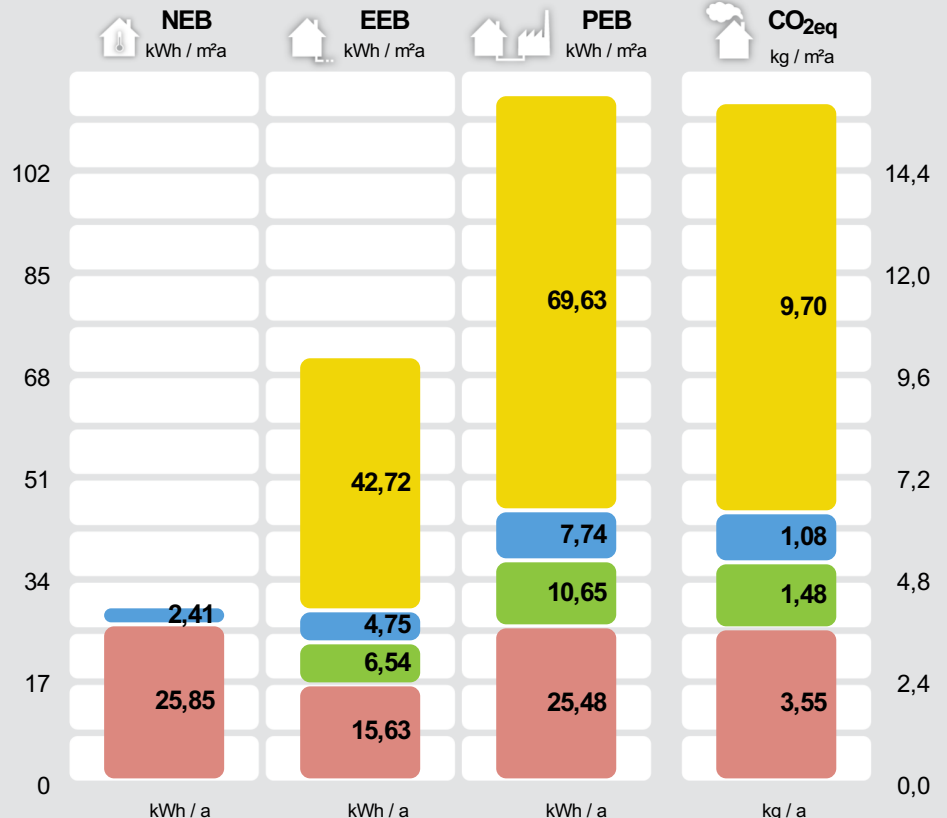


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	557,0 m ²	Heiztage	248	LEK _T -Wert	21,97
Bezugsfläche	445,6 m ²	Heizgradtage 14/22	3951	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1926,1 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	m. Lüft. m. WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	962,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,50 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,00 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb

Netzbezug

Warmwasser

Strom-direkt

Raumkälte

Netzbezug

Raumwärme

Solewärmepumpe

Gesamt

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

ERSTELLT

EA-Nr. 238197-1

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 09.07.2025

Gültigkeitsdatum 09.07.2035

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

ErstellerIn

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64, 6850 Dornbirn

Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (element) | 6850 Dornbirn

¹ maritim beeinflusster Westen ² mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_{2eq} beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	Neubau	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 Marte.Marte vom 07.07.2025 Angaben HSL Marte Diem vom 07.07.2025 Bauteile gem. Abstimmung mit Architektur Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.	

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

GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	CATULLI - Rankweil 250709 EINREICHUNG Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	4	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	44,23 (B)	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 _{GEE,SK}	0,57 (A+)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

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. (FH) Götzelmann Markus
SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie
GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 208008-31
E-Mail:
markus.goetzelmann@spektrum.co.at
Webseite: www.spektrum.co.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2025.476201

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.6	Bauteilaufbauten
4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/238197_1/NNJGWL2B



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

ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Neubau	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV Vfbg. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren 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	alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt	Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt oder zu erfüllen. Eine Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist dennoch empfehlenswert.

ANFORDERUNGEN AN NEUBAUTEN

Kennzahlen

	Soll	Ist	Anforderung	
LEK	22,00 -	21,97 -	erfüllt	Die Anforderung an den LEK-Wert bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (4) wurde rechnerisch nachgewiesen.
PEB _{RK} *	235,00 kwh/m ² a	97,84 kwh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden, bei notwendiger Raumluftechnik und Kühltechnik, gemäß BTV §41 Abs. (4) wurde rechnerisch nachgewiesen. Dieser Wert ergibt sich aus dem Nutzungsprofil „Bürogebäude“ auf Basis einer fiktiven kond. Brutto-Grundfläche bei 3m Geschosshöhe.
CO _{2eq RK} *	33,00 kg/m ² a	13,63 kg/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an die äquivalenten Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden, bei notwendiger Raumluftechnik und Kühltechnik, gemäß BTV §41 Abs. (4) wurde rechnerisch nachgewiesen. Dieser Wert ergibt sich aus dem Nutzungsprofil „Bürogebäude“ auf Basis einer fiktiven kond. Brutto-Grundfläche bei 3m Geschosshöhe.

wärmeübertragende Bauteile

Anforderungen	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. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".
---------------	---------------------	--

Energieträger, gebäudetechnische Systeme, sommerlicher Wärmeschutz

Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme	erfüllt (Wärmepumpensystem)	Die Anforderung gemäß BTV §41, Abs. (7) bzw. Abs. (8) ist erfüllt, da ein hocheffizientes alternatives Energiesystem gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.1.2 eingesetzt wird. Mindestens 80% des erforderlichen Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasser wird durch ein Wärmepumpensystem gedeckt.
erneuerbarer Anteil	erfüllt (fGEE um mind. 5%-Punkte gg. der Anfdg. gem. OIB-RL 6 - Pkt. 4.3 verringert)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.2 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" ist erfüllt. Durch beliebige Maßnahmen zur Effizienzsteigerung oder Kombinationen von Solarthermie, Photovoltaik, Wärmerückgewinnung wird der maximal zulässige Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE um mindestens 5%-Punkte verringert.
Wärmerückgewinnung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist zu beachten bzw. zu erfüllen.
Direkt-elektrische-Widerstandsheizung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs. (12) ist erfüllt.
Sommerlicher Wärmeschutz	erfüllt (Nachweis geführt)	Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.9.2 bei Neubau von Nicht-Wohngebäuden wurde mit dem Nachweis über den außeninduzierten Kühlbedarf KB* rechnerisch erfüllt.

weitere Anforderungen

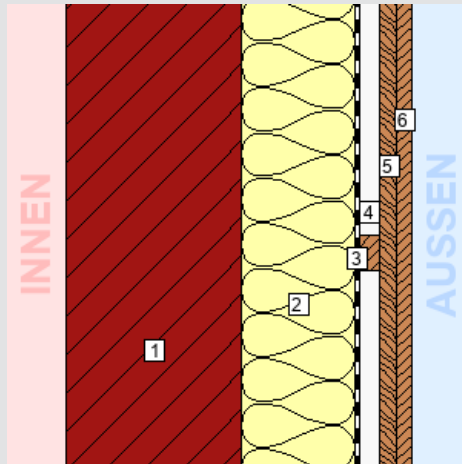
Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.
---	-----------------	---

Luft- und Winddichtheit	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.10 "Luft- und Winddichtheit" sind bei Neubauten einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Die EA erstellende Person ist angehalten, einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert im EA anzusetzen.
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 1/4

AW04 AUSSENWAND STGH. DG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 30,73 m² (3,19% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Stahlbeton lt. Statik	25,00	2,300	0,11
2. <i>Inhomogen</i>	16,00		
90% Glaswolle WLS032	16,00	0,032	5,00
10% Unterkonstruktion Holz	16,00	0,120	1,33
3. Windpapier	0,06	0,220	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Luft	3,00	*1	*1
10% Lattung, Hinterlüftung	3,00	*1	*1
5. Schalung	2,40	*1	*1
6. Schindelfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,46		4,35

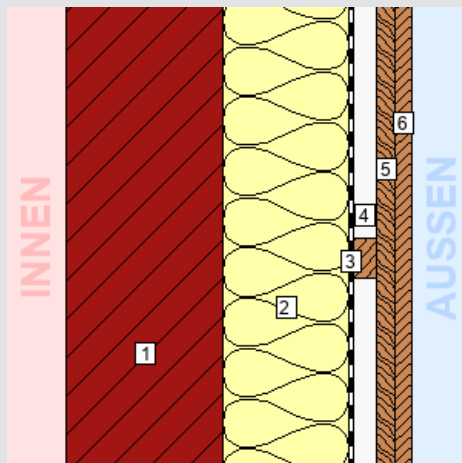
U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,23 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,23 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

AW03 AUSSENWAND STGH. EG-OG2 WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 97,50 m² (10,14% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Stahlbeton lt. Statik	20,00	2,300	0,09
2. <i>Inhomogen</i>	16,00		
90% Glaswolle WLS032	16,00	0,032	5,00
10% Unterkonstruktion Holz	16,00	0,120	1,33
3. Windpapier	0,06	0,220	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Luft	3,00	*1	*1
10% Lattung, Hinterlüftung	3,00	*1	*1
5. Schalung	2,40	*1	*1
6. Schindelfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,46		4,33

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,23 ≤ 0,30 W/m²K

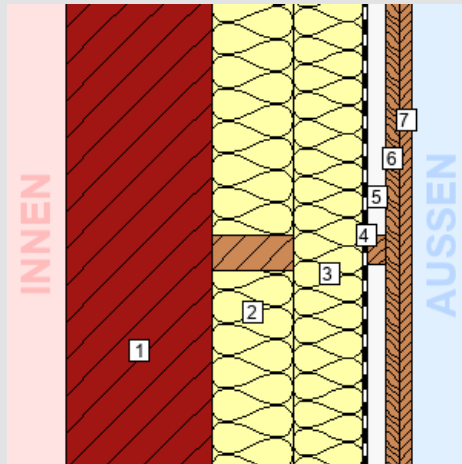
U-Wert des Bauteils: **0,23 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

AUSSENWAND BETON DG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 92,71 m² (9,64% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton lt. Statik	25,00	2,300	0,11
2. <i>Inhomogen</i>	14,00		
90% Glaswolle WLS032	14,00	0,032	4,38
10% Unterkonstruktion Holz	14,00	0,120	1,17
3. <i>Inhomogen</i>	12,00		
90% Glaswolle WLS032	12,00	0,032	3,75
10% Unterkonstruktion Holz	12,00	0,120	1,00
4. Windpapier	0,06	0,220	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Luft	3,00	*1	*1
10% Lattung, Hinterlüftung	3,00	*1	*1
6. Schalung	2,40	*1	*1
7. Schindelfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	58,46		7,14

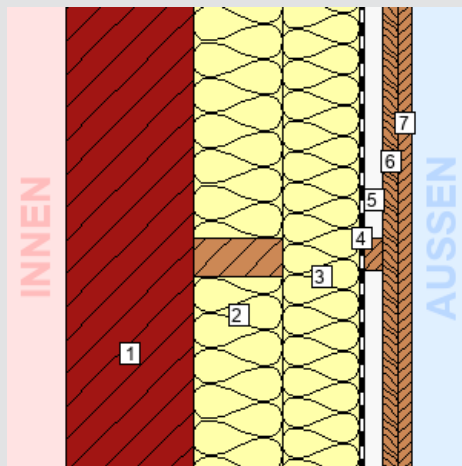
U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,14 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

AUSSENWAND BETON EG-OG2 WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 282,72 m² (29,39% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton lt. Statik	20,00	2,300	0,09
2. <i>Inhomogen</i>	14,00		
90% Glaswolle WLS032	14,00	0,032	4,38
10% Unterkonstruktion Holz	14,00	0,120	1,17
3. <i>Inhomogen</i>	12,00		
90% Glaswolle WLS032	12,00	0,032	3,75
10% Unterkonstruktion Holz	12,00	0,120	1,00
4. Windpapier	0,06	0,220	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Luft	3,00	*1	*1
10% Lattung, Hinterlüftung	3,00	*1	*1
6. Schalung	2,40	*1	*1
7. Schindelfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	53,46		7,14

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,14 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

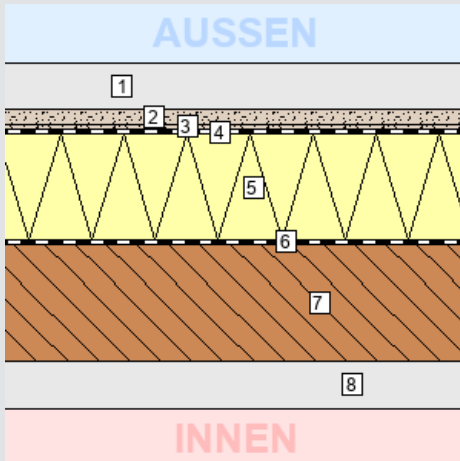
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DACHSCHRÄGE BEGRÜNT

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

Zustand: neu

Bauteilfläche: 161,93 m² (16,83% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Extensivbegrünung lt. Systemhersteller	8,00	*1	*1
2. Speichermatte lt. Hersteller	2,50	*1	*1
3. Schutzlage, Vlies	1,00	*1	*1
4. Abdichtung	0,20	0,160	0,01
5. PU-Bämmung WLS022 (z. B. BauderPIR)	18,00	0,022	8,18
6. Aluminium-Bitumenbahn, sd >= 1500 m	0,50	0,230	0,02
7. Brettsperrholz lt. Statik	20,00	0,120	1,67
8. Akustikdecke?	8,00	*1	*1
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	58,20		10,00

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,10 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,10 W/m²K**

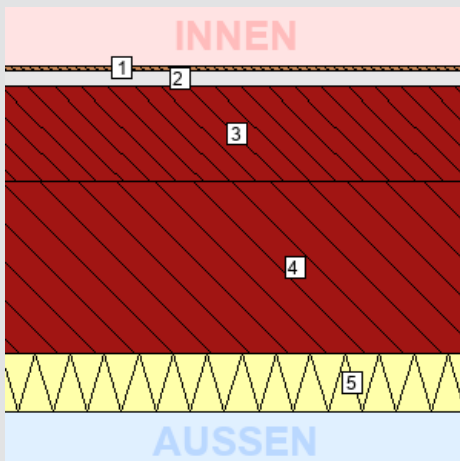
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

BODEN EG ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: neu

Bauteilfläche: 35,65 m² (3,71% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Belag, Parkett	1,50	0,160	0,09
2. Trägerplatte Hohl-/Doppelboden	4,00	1,170	0,03
3. Aufständerrung lt. Systemhersteller, schallentkoppelt	25,00	0,435	0,57
4. Stahlbeton lt. Statik	45,00	2,300	0,20
5. KI Tektalan A2-SD-150mm	15,00	0,041	3,66
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	90,50		4,93

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹
0,20 ≤ 0,40 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,20 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

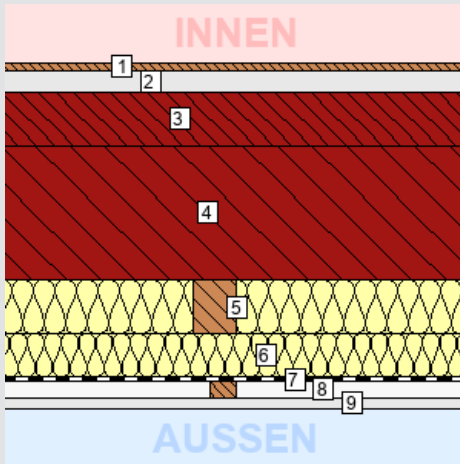
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

BODEN OG ÜBER EINGANG

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

Zustand: neu

Bauteilfläche: 2,01 m² (0,21% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Belag, Parkett	1,50	0,160	0,09
2. Trägerplatte Hohl-/Doppelboden	4,00	1,170	0,03
3. Aufständerung lt. Systemhersteller, schallentkoppelt	10,00	0,625	0,16
4. Stahlbeton lt. Statik	25,00	2,300	0,11
5. Inhomogen	10,00		
87% Glaswolle WLS032	10,00	0,032	3,13
13% Unterkonstruktion Holz	10,00	0,120	0,83
6. Inhomogen	8,00		
87% Glaswolle WLS032	8,00	0,032	2,50
13% Unterkonstruktion Holz	8,00	0,120	0,67
7. Windpapier	0,06	0,220	0,00
8. Inhomogen	3,00		
90% Luft	3,00	*1	*1
10% Lattung, Hinterlüftung	3,00	*1	*1
9. Deckenverkleidung	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	63,56		5,21

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,19 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,19 W/m²K**

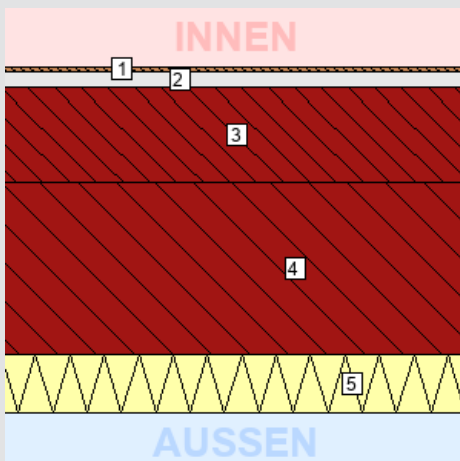
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

BODEN EG ZU TIEFGARAGE

DECKEN gegen Garagen

Zustand: neu

Bauteilfläche: 102,10 m² (10,61% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Belag, Parkett	1,50	0,160	0,09
2. Trägerplatte Hohl-/Doppelboden	4,00	1,170	0,03
3. Aufständerung lt. Systemhersteller, schallentkoppelt	25,00	0,435	0,57
4. Stahlbeton lt. Statik	45,00	2,300	0,20
5. KI Tektalan A2-SD-150mm	15,00	0,041	3,66
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	90,50		4,93

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,20 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,20 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ² Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
1	3,99 1,50 x 2,66 Eingang S	1,40	1,40	erfüllt ³	neu

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

² U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBl. 67/2021)

³ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte	$U_f = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Wärmeschutzglas $U_g=0,5$	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	108,23 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	21,5 % / 11,2 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,77 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. 1,40 W/m ² K
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).	

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	0,68	2,00 x 2,22 EG N
1	0,75	2,00 x 2,41 Eingang N
26	0,89	1,00 x 2,22 Fen OG1+2
2	0,98	0,78 x 2,22 Fen OG1+2
13	0,89	1,00 x 2,42 Fen DG
1	0,97	0,78 x 2,42 Fen DG

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte	$U_f = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Wärmeschutzglas $U_g=0,5$	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	0,84 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,2 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,75 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. 1,40 W/m ² K
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).	

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
3	1,02	0,53 x 0,53 rundes Fen WC

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

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

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte	$U_f = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Wärmeschutzglas $U_g=0,5$	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$44,40 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$8,8 \% / 4,6 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
10	0,80	2,00 x 2,22 Fen EG

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

erfüllt

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

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

³ U_w in $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	557,0 m²	Heiztage	248	Art der Lüftung	m. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	445,6 m²	Heizgradtage	3951	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	1926,1 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	962,8 m²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (ℓ _C)	2,0 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	21,97	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B				Kältebereitstellungssystem	Passive Kühlung

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	38,7 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	22,3 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,0
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	69,2 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,59
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	24.635 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	44,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	14.400 kWh/a	HWB _{SK} =	25,9 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.345 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	0 kWh/a	HEB _{SK} =	20,4 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,96
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,35
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,44
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	9.443 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m²a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	12.488 kWh/a	KB _{SK} =	22,4 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	3.641 kWh/a	KEB _{SK} =	6,5 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,29
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	14.352 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	38.794 kWh/a	EEB _{SK} =	69,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	63.232 kWh/a	PEB _{SK} =	113,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	39.570 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	71,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	23.665 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	42,5 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	8.807 kg/a	CO _{2eq,SK} =	15,8 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			