

Energieausweis für Wohngebäude

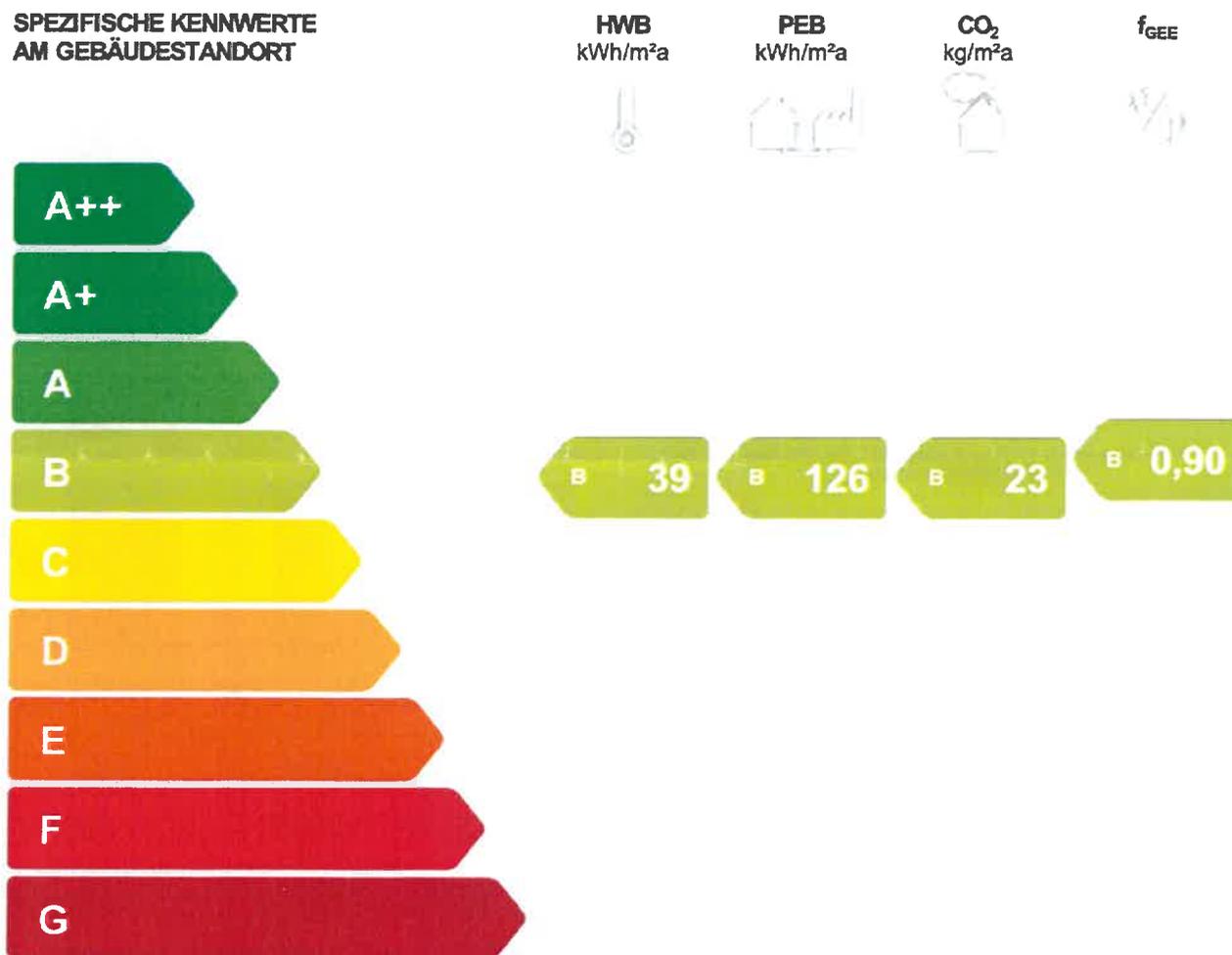
oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 61732-1



Objekt	WA Plattenstrasse 2, Bregenz		
Gebäude (-teil)	Top 1-4	Baujahr	1999
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	1999
Straße	Plattenstrasse 2	Katastralgemeinde	Bregenz
PLZ, Ort	6900 Bregenz	KG-Nummer	91103
Grundstücksnr.	.418/1	Seehöhe	398 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



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) inklusiv der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigter 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 **Gesamtennergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 61732-1

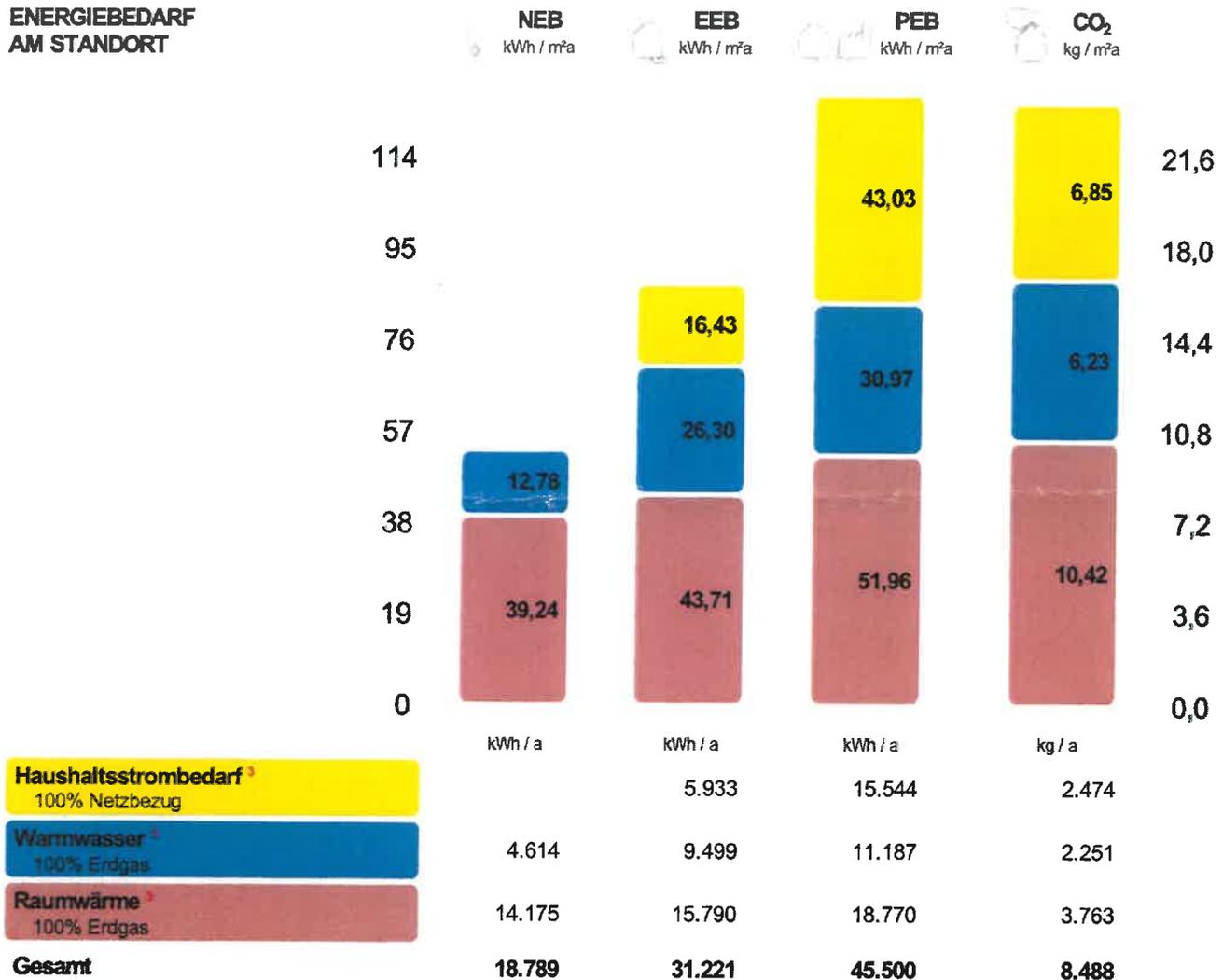
oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	361,2 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,34 W/m ² K
Brutto-Volumen	1.151,5 m ³	Heiztage	208 d	Bauweise	mittelschwer
Gebäude-Hüllfläche	555,94 m ²	Heizgradtage 12/20	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,48 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10 °C	Sommertauglichkeit	kein Nachweis ²
charakteristische Länge	2,07 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	25,00

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



ERSTELLT

EAW-Nr. 61732-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 13. 09. 2016
Gültig bis 13. 09. 2026

ErstellerIn Wieland Andreas Architekt
Rheinstrasse 10
6971 Hard
Stempel und
Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen ² Details siehe Anforderungsblatt

³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a 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- & den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Die 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 13. 9. 2016

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

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

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **H_{WB}**: 39,2 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}**: 0,90 (B)

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

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r) Bmstr. Andreas Wieland
Wieland Andreas Architekt
Rheinstrasse 10
6971 Hard
Telefon: +43 (0)650 / 94 35 263
E-Mail: planungsbuero.wieland@aon.at

Berechnungsprogramm
AX3000, Version AX3000 -
Energieausweis (20160615) V2014

OBJEKTE

WA Plattenstrasse 2, Bregenz

Nutzeinheiten: 4 Obergeschosse: 3 Untergeschosse: 1

Beschreibung: Top 1-4

ERGÄNZENDE BESCHREIBUNG DES GEBÄUDE(-TEIL)S

Berechnet wurde der Energieausweis für die konditionierten Wohnflächen der Top's 1-4 im Erd-, Ober- und Dachgeschoss. Grundlage war die örtliche Begehung am 12.9.2016 sowie die bereitgestellten Grundrisspläne. Leider gab es keinerlei Details oder Angaben über die verschiedenen Bauteile. Somit wurden die Bauteile von mir angenommen und können vom tatsächlichen Aufbau abweichen.

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Die Plangrundlage zur Bestimmung der Gebäudegeometrie, sowie der Angaben über Bauteilkonstruktionen und konditionierte Nutzungszonen, wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Die in der Berechnung angeführten Konstruktionen und Baustoffe sowie Haustechnikdetails wurden entsprechend dieser Grundlage übernommen. Im Rahmen der Energieausweiserstellung wurden nur thermische Auswirkungen der Bauteile auf den rechnerischen Heizwärme-, Endenergie- und Kühlbedarf (bei Nicht-Wohngebäuden) beurteilt. Die Prüfung der Bauteile auf deren bauphysikalische Richtigkeit zu den Themen Feucht-, Schall-, Brandschutz, sowie die Tauglichkeit des Gebäudes in Bezug auf die sommerlich Überwärmung waren nicht Gegenstand des Auftrages. Für daraus eventuell entstehende Mängel oder Schäden kann daher keine Haftung übernommen werden. Für die Einhaltung der ÖNORMEN und Richtlinien sowie die Erfüllung der Anforderungen bezüglich Feuchte-, Schall- und Brandschutz haben die ausführenden Firmen zu sorgen.

Im Falle der Bestandsaufnahmen von Gebäuden kann nicht für die Richtigkeit der einzelnen Bauteile garantiert werden, da oftmals keine exakten Pläne und Angaben vorhanden sind. In solch einem Fall wird versucht über Gespräche mit Personen welche damals beim Bau anwesend waren Daten zu eruieren. Sollte dies auch nicht mehr möglich sein werden mögliche Aufbauten vom Energieausweisersteller angenommen, welcher dieser nach besten Wissen und Gewissen annimmt. Daher kann es Abweichungen geben, für welche allerdings keinerlei Haftung übernommen wird.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4	Seiten 1 und 2
	Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.6	Bauteilaufbauten
4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Datenblatt Wohnbauförderung Neubau*
6.1	Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)

Anhänge zum EAW:

A.1	A. Anhang 1
-----	--------------------

* Dieses Kapitel ist nur bei Neubau-Wohngebäuden mit ausgewählter Wohnbauförderung verfügbar.

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=61732-1&c=576df00d>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung kein baurechtliches Verfahren (Bestand)

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/(m²a)	126,0 kWh/(m²a)	keine
CO ₂ _{SK}	28,0 kg/(m²a)	23,5 kg/(m²a)	keine
HWB _{RK}	37,1 kWh/m²a	39,0 kWh/m²a	keine
EEB _{SK}	87,3 kWh/m²a	86,4 kWh/m²a	keine

Anforderung Neubau erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Primärenergiebedarf (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8). Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Anforderung Neubau erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Kohlendioxidemissionen (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8). Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Anforderung Neubau nicht erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Heizwärmebedarf (BTV 29/2015, §41 Abs.3) nicht. Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Anforderung Neubau erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den Endenergiebedarf (Standortklima) gem. OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 4. Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmerückgewinnung keine

erfüllt (keine raumlufttechn. Anlage vorgesehen / vorhanden). In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumlufttechnische "Zu- und Abluftanlage" vorhanden. Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" ist im Bestand nicht zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

SONSTIGE ANFORDERUNGEN

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung keine

NB Anf. erfüllt (vorhanden). Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.5) "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung keine

NB Anf. erfüllt (keine E-Heizung vorhanden). Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da bei dem betreffenden Gebäude/-teil keine elektrische Widerstandsheizung vorhanden ist. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Sommerlicher Überwärmungsschutz keine

kein Nachweis geführt. Die rechnerische Überprüfung der Sommertauglichkeit gem. ÖNORM B 8110-3 wurde nicht geführt. Somit ist nicht automatisch davon auszugehen, dass das Gebäude sommertauglich nach ÖN 8110-3 ist. Diese Anforderung ist nur bei Neubau / größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Empfehlungen zur Verbesserung **liegen bei**

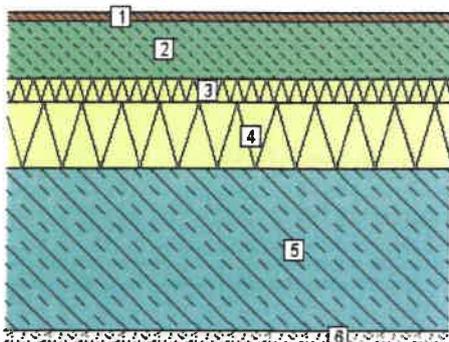
Gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011, 13.1.2) hat ein Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubau), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

GESCHOSSDECKE INNENLIEGEND (WARM)
DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,20	0,160	0,08
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
3. ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE	3,00	0,035	0,86
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	20,00	2,500	0,08
6. Zementputz	1,50	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R^* / R^{**} (relativer Fehler e max. 0%)			3,40 / 3,40
Gesamt	40,70		3,40

Bauteilfläche: 240,8 m² (30,2%)

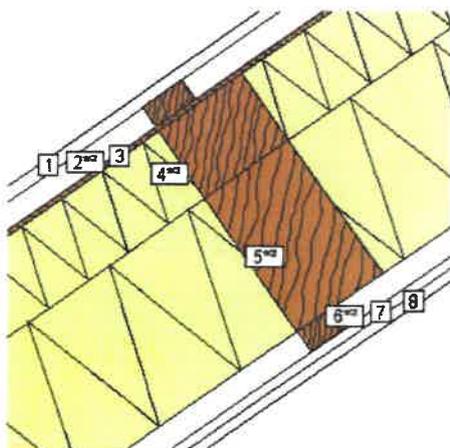
U Bauteil	
Wert:	0,29 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

DACHSCHRÄGE

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 30,7 m² (3,9%)

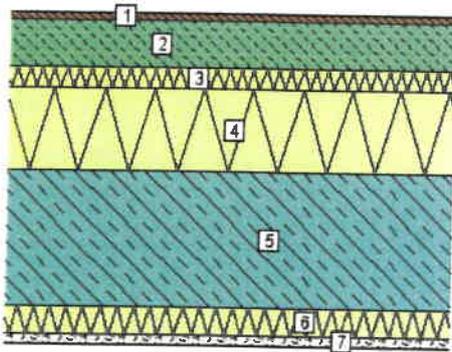
Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Tondachziegel (2000 kg/m³)	1,50	1,000	0,02
2. Inhomogen (horizontale Elemente)	3,00		
94% Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
6% Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
3. Holzharzfaserplatten (1000 kg/m³)	0,60	0,220	0,03
4. Inhomogen (horizontale Elemente)	10,00		
88% Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	10,00	0,040	2,50
13% Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	10,00	0,110	0,91
5. Inhomogen (horizontale Elemente)	20,00		
88% Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	20,00	0,040	5,00
13% Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	20,00	0,110	1,82
6. Inhomogen (horizontale Elemente)	3,00		
94% Luftschicht stehend, Wärmefluss horizontal 25 < d <= 30 m	3,00	0,176	0,17
6% Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	3,00	0,110	0,27
7. Gipskartonplatte (900 kg/m³)	1,25	0,250	0,05
8. Gipskartonplatte (900 kg/m³)	1,25	0,250	0,05
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
R^* / R^{**} (relativer Fehler e max. 1%)			7,01 / 6,84
Gesamt	40,60		6,93

U Bauteil	
Wert:	0,14 W/m²K
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 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

BODEN ZU UNBEH. KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 73,1 m² (9,2%)

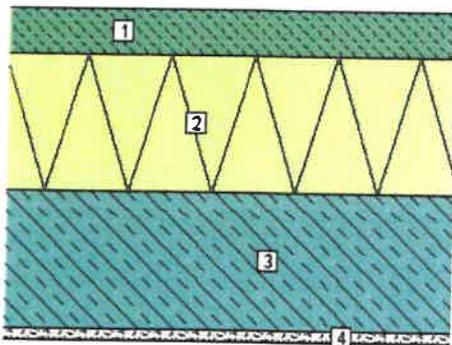
	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) 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 ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,17
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,20	0,160	0,08
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	7,00	1,100	0,06
3. ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE	3,00	0,035	0,86
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	12,00	0,038	3,16
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)	20,00	2,500	0,08
6. Heraklith-EPV	4,00	0,100	0,40
7. Zementputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			
			4,99 / 4,99
Gesamt	48,70		4,99

DECKE ZU UNBEH. DACHRAUM DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 92,4 m² (11,6%)

	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m ² 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 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

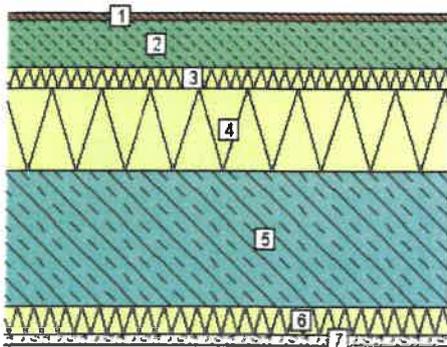
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
1. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	6,00	1,100	0,05
2. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	18,00	0,038	4,74
3. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)	18,00	2,500	0,07
4. Zementputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,10
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			
			5,08 / 5,08
Gesamt	43,50		5,08

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

BODEN ZU UNBEH. GARAGE UNTER TOP 3 DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,17
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,20	0,160	0,08
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
3. ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE	3,00	0,035	0,86
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	12,00	0,038	3,16
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	20,00	2,500	0,08
6. Heraklith-EPV	4,00	0,100	0,40
7. Zementputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			4,99 / 4,99
Gesamt	48,70		4,99

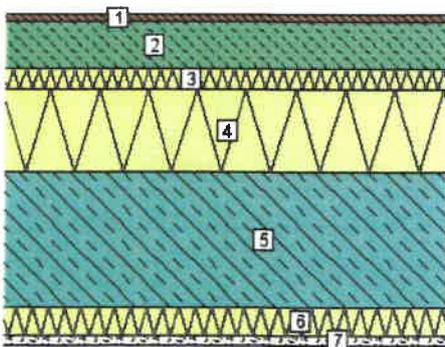
Bauteilfläche: 18,0 m² (2,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,20 W/m²K
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 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

BODEN GG AUSSENLUFT UNTER TOP 3_1 DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,17
1. Fertigparkett 2-Schicht	1,20	0,160	0,08
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m³)	7,00	1,100	0,06
3. ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock SE	3,00	0,035	0,86
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	12,00	0,038	3,16
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	20,00	2,500	0,08
6. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	4,00	0,038	1,05
7. Zementputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			5,64 / 5,64
Gesamt	48,70		5,64

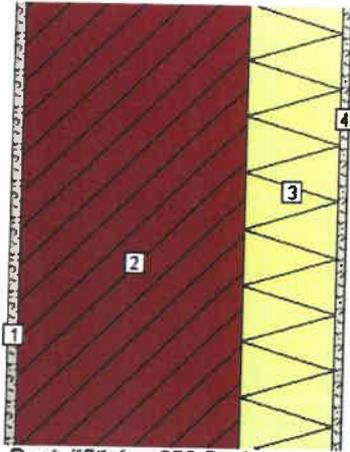
Bauteilfläche: 29,3 m² (3,7%)

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m²K
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 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENWAND WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 256,5 m² (32,2%)

	U Bauteil
Wert:	0,25 W/m ² 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 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K) 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 ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg)	28,00	0,350	0,80
3. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	12,00	0,040	3,00
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz	1,00	0,800	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<i>R* / R* (relativer Fehler e max. 0%)</i>			4,00 / 4,00
Gesamt	42,50		4,00

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen ≤ 71	$U_f = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe < 88	
Verglasung: UNITOP 1.1 P (4-16-4 Ar)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	50,28 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	16,1 %
Anteil an Hüllfläche: ²	9,0 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	1,28	KU-Fenster 120 x 215
16	1,31	KU-Fenster 125 x 140
3	1,26	KU-Fenster 250 x 140
2	1,25	KU-Fenster 280 x 140
1	1,35	KU-Fenster 170 x 80

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte ≤ 40	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe < 74	
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,66 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	1,69 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	0,5 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,3 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 29/2015 §41, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) wird nicht erfüllt! Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
2	1,76	Dachfenster Holz

3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

Bauteiltyp Bauteil	Anz. Stk.	Fläche m ²	Zustand	U _{list} W/m ² K	U _{Anf} ¹ W/m ² K
TÜREN unverglast, gegen Außenluft	4,0		bestehend (unverändert)	2,33	1,70

Das vereinfachte Verfahren (default U-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 5.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 5.3.2) ist ausschließlich für **unveränderte Bestandsbauteile** anzuwenden (Erstellungsgrund des Energieausweises "kein baurechtliches Verfahren – Bestand"). Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 5ff) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL6.

¹ Für unveränderte Bestandsbauteile gelten keine Anforderung an den U-Wert. Die Darstellung der Neubaugrenzwerte dient lediglich zur Information!

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Das Gebäude präsentiert sich in recht gutem Zustand. Möglich wäre das anbringen einer Solar- oder Photovoltaikanlage