

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 68930-1



Objekt	12064_1701 I-Cube		
Gebäude (-teil)	I-Cube Lustenau:	Baujahr	2004
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2017
Straße	Millenium Park	Katastralgemeinde	Lustenau
PLZ, Ort	6890 Lustenau	KG-Nummer	92005
Grundstücksnr.	4167/3	Seehöhe	400 m

**SPEZIFISCHE KENNWERTE
AM GEBÄUDESTANDORT**

HWB
kWh/m²a PEB
kWh/m²a CO₂
kg/m²a f_{GEE}



B 32

B 0,97

E 317

E 52

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.



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.

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



CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlenstoffdioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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



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 Nicht-Wohngebäude

Nr. 68930-1

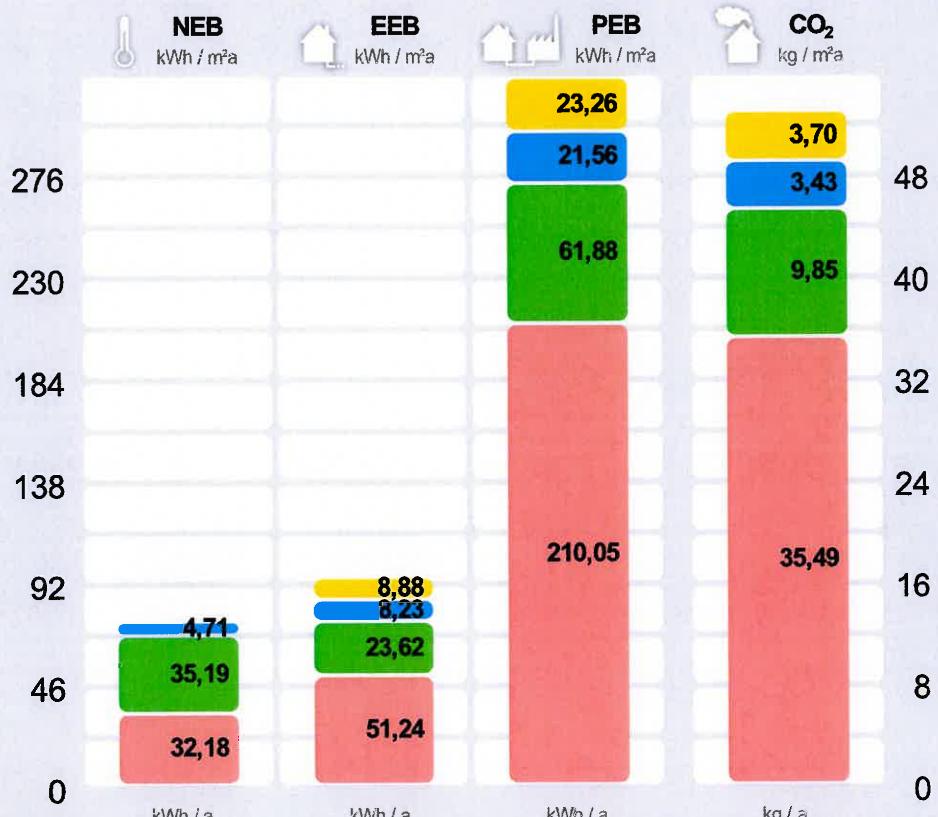
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.510,0 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	0,40 W/m ² K
Brutto-Volumen	9.696,8 m ³	Heiztage	175 d	Bauweise	mittelschwer
Gebäude-Hüllfläche	2.779,94 m ²	Heizgradtage 12/20	3.456 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG ²
Kompaktheit A/V	0,29 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11 °C	außenind. Kühlbed.	1,01 kWh/m ³ a ³
charakteristische Länge	3,49 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	21,87

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb⁴

100% Netzbezug

22.281 58.377 9.291

Warmwasser⁴

100% Strom (Österreich-Mix)

11.816 20.656 54.118 8.613

Raumkälte

aktive Kühlung mit Strom

88.325 59.285 155.327 24.722

Raumwärme⁴

100% Erdgas

80.779 128.609 527.233 89.073

Gesamt

180.920 230.831 795.055 131.700

ERSTELLT

EAW-Nr.	68930-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	20. 11. 2017
Gültig bis	20. 11. 2027

ErstellerIn

Architekturbüro Nikolussi Hänsler ZT OG
Untersteinstr. 18
6700 Bludenz

Stempel und
Unterschrift

nikolussi.hänsler
ARCHITEKTUR

Nikolussi.Hänsler Architektur ZT eU, Staatlich befugter
und beeideter Ziviltechniker, Architekt DI Konrad Hänsler
A-6700 Bludenz, Untersteinstraße 18, T 05532/65030

¹ maritim beeinflusster Westen

² Raumlufttechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung

³ Details siehe Anforderungsblatt

⁴ 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 Warmwasser- & 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 68930-1

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 20. 11. 2017

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

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

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

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **HWB:** 32,2 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}:** 0,97 (B)

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

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter,
Zeichnungsberechtigte(r)

Arch DI Konrad Hänsler
Architekturbüro Nikolussi Hänsler ZT OG
Untersteinstr. 18
6700 Bludenz
Telefon: +43 (0)5552 / 65030
E-Mail: architekturbuero@nikolussi.at

Berechnungsprogramm
Ecotech, Version 3.3.1088

OBJEKTE

12064_1701 I-Cube

Nutzeinheiten: 1 Obergeschosse: 1 Untergeschosse: 0

Beschreibung: Das Gebäude I-Cube in Lustenau hatte dieses Jahr eine Sanierung bei der Lediglich die Fassade angepasst wurde (Putz durch Klinkerziegel ersetzt).

ERGÄNZENDE BESCHREIBUNG DES GEBÄUDE(-TEIL)S

Das Gebäude I-Cube in Lustenau hatte dieses Jahr eine Sanierung bei der Lediglich die Fassade angepasst wurde (Putz durch Klinkerziegel ersetzt).

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.3 Seiten 1 und 2
- 1.1.1 - 1.1.3 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
- 2.1 Anforderungen Baurecht
- 3.1 - 3.5 Bauteilaufbauten
- 4.1 Empfehlungen zur Verbesserung
- 5.1 Datenblatt Wohnbauförderung Neubau*
- 6.1 Ergebnisse gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.62 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=68930-1&c=18145a45>

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 68930-1



2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die kein baurechtliches Verfahren (Bestand)
Erstellung

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz
alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt

Rechtsgrundlage BTV LGBI.Nr. 29/2015 (ab 19.06.2015)

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 WÄRME SCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
LEK _T	27,0	21,9	keine	Anforderung Neubau erfüllt. Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den LEK-Wert (BTV 29/2015, §41 Abs.4). Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
KB*	1,0 kWh/m ² a	1,0 kWh/m ² a	keine	KB* - Anforderung Neubau erfüllt. Die Anforderung an den Kühlbedarf (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 3.3.2) bei Neubau von Nicht-Wohngebäude wurde rechnerisch nachgewiesen. Diese Anforderung ist nur bei Neubau / größerer Renovierung einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmerückgewinnung	keine	erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden). In dem betrachteten Gebäude-/teil ist keine raumluftechnische "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 elektr. Direkt- Widerstandsheizung	keine	NB Anf. nicht erfüllt (vorh. E-Heizung als Hauptheizungssystem eingesetzt). Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist nicht erfüllt, da bei dem betreffenden Gebäude-/teil die vorhandene elektrische Widerstandsheizung weiterhin als Hauptheizungssystem eingesetzt wird. 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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 68930-1

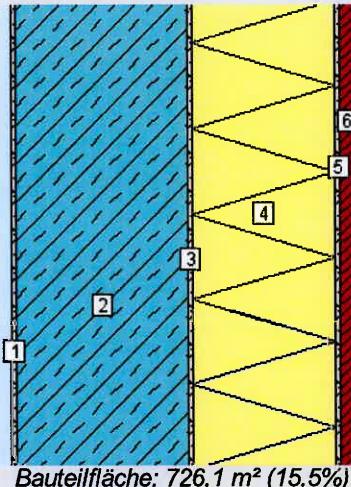
OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AWA

WÄNDE gegen Außenluft



Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
2. Stahlbeton	17,00	2,500	0,07
3. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
4. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	14,00	0,031	4,52
5. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
6. Ziegel - Klinkerziegel	1,40	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			4,80 / 4,80
Gesamt	33,90		4,80

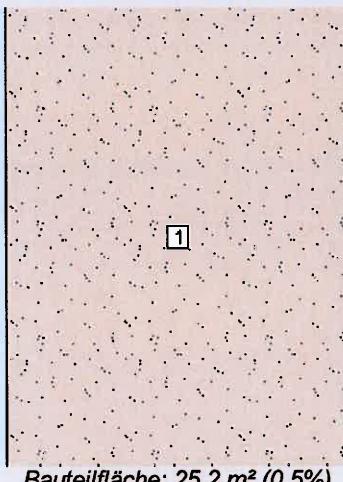
U Bauteil

Wert:	0,21 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!

IWC

WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Glas	2,50	0,700	0,04
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,30 / 0,30
Gesamt	2,50		0,30

U Bauteil

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

Wert:	3,38 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

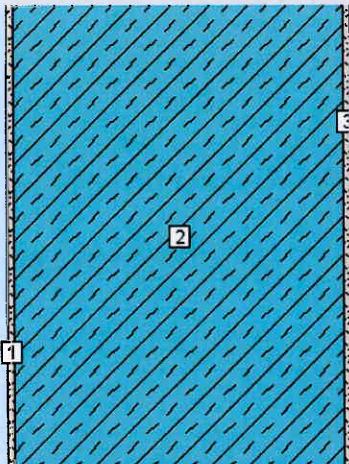
Nr. 68930-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

IWB

WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 20,6 m² (0,4%)

Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,37 / 0,37
Gesamt	26,00		0,37

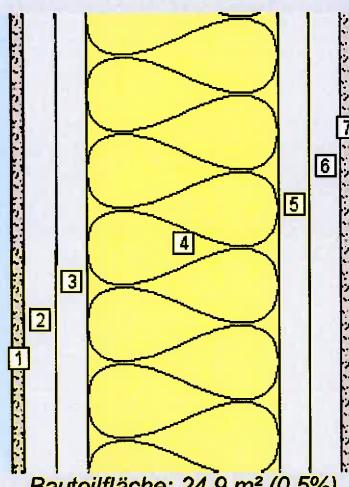
U Bauteil

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

Wert:	2,68 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

IWA

WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 24,9 m² (0,5%)

Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
4. Glaswolle (25 < roh <= 40 kg/m ³)	7,50	0,036	2,08
5. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
6. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
7. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			2,59 / 2,59
Gesamt	13,50		2,59

U Bauteil

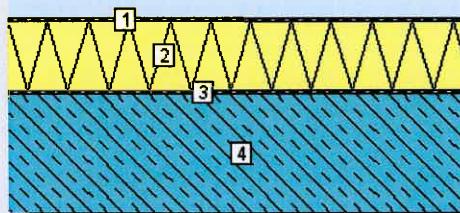
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.

Wert:	0,39 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

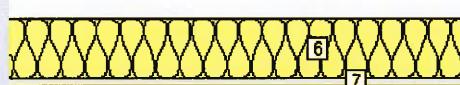
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DAA

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



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: bestehend (unverändert)
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04	
1. Sarnafil TS 77	0,40	0,250	0,02	
2. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	16,00	0,038	4,21	
3. Aluminium Dampfsperren	0,38	221,000	0,00	
4. Stahlbeton	28,00	2,500	0,11	
5. Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	20,00	1,560	0,13	
6. Glaswolle (15 < roh <= 25 kg/m ³)	14,00	0,039	3,59	
7. Gipsfaserplatte	1,50	0,270	0,06	
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			8,25 / 8,25	
Gesamt	80,28		8,25	



Bauteilfläche: 920,0 m² (19,6%)

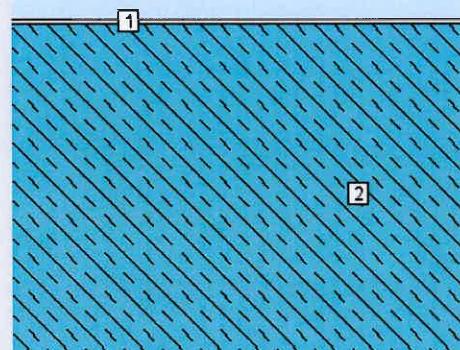
U Bauteil

Wert:	0,12 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. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

DEB

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W	Zustand: bestehend (unverändert)
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13	
1. Polyamidteppich	0,50	0,080	0,06	
2. Stahlbeton	28,00	2,500	0,11	
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13	
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			0,43 / 0,43	
Gesamt	28,50		0,43	

Bauteilfläche: 1.840,0 m² (39,2%)

U Bauteil

Wert:	2,30 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

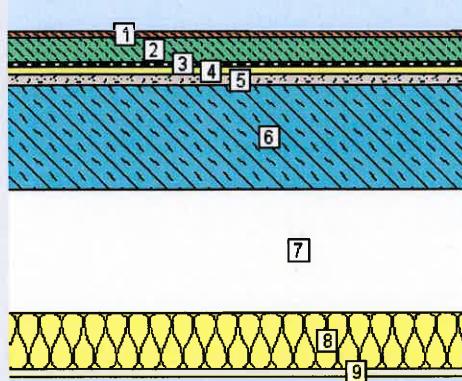
Nr. 68930-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

DE KG/EG

DECKEN gegen Garagen



Bauteilfläche: 670,0 m² (14,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,16 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	Zustand: bestehend (unverändert)		
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett Massiv	2,00	0,150	0,13
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,50	0,500	0,01
4. KI Tritschall-Dämmplatte TP	2,50	0,035	0,71
5. Baumit Gebundene Beschüttung	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
7. Luft steh., W-Fluss n. unten d > 200 mm	36,00	1,040	0,35
8. Glaswolle (25 < roh <= 40 kg/m ³)	16,00	0,036	4,44
9. Gipskartonplatte	2,00	0,210	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R'/R'' (relativer Fehler e max. 0%)			6,29 / 6,29
Gesamt	99,00		6,29

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 68930-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen (Alu) mit guter Wärmet.	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Trennung d=36mm	
Verglasung: 2fach-Wärmeschutzglas low	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
beschichtet (4-10-4 Kr) (hist.)	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi_l = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	1,44 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	463,854997 m ²
Anteil an Außenwand:	39,0 %
Anteil an Hüllefläche:	16,7 %

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. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	1,35	AF5
1	1,32	AF6
1	1,40	AF7
3	1,41	AF8
3	1,37	AF9
1	1,40	AF10
1	1,37	AT-
2	1,36	AF12
2	1,37	AF13
2	1,37	AF14
2	1,38	AF11

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 68930-1

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

- Heizung erneuern
- Aussenwand erneuern
- Fenster erneuern
- Dachaufbau erneuern