

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 49399-9



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Im Porst 35: 1-14; NE 0005, 0006	Baujahr	ca. 2017
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2017
Straße	Im Porst 35	Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850 Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	8773/3, .8773/4	Seehöhe	420

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO _{2eq} kg/m²a	f _{GEE} x/y
A++				
	10	60	8	0,55
A+				
	15	A+ 69	A+ 10	0,70
A				
	25	80	15	A 0,77
B				
	50	160	30	0,85
C				
	100	220	40	1,00
D				
	150	280	50	1,75
E				
	200	340	60	2,50
F				
	250	400	70	3,25
G				
				4,00



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 Wohngebäude

EA-Nr. 49399-9

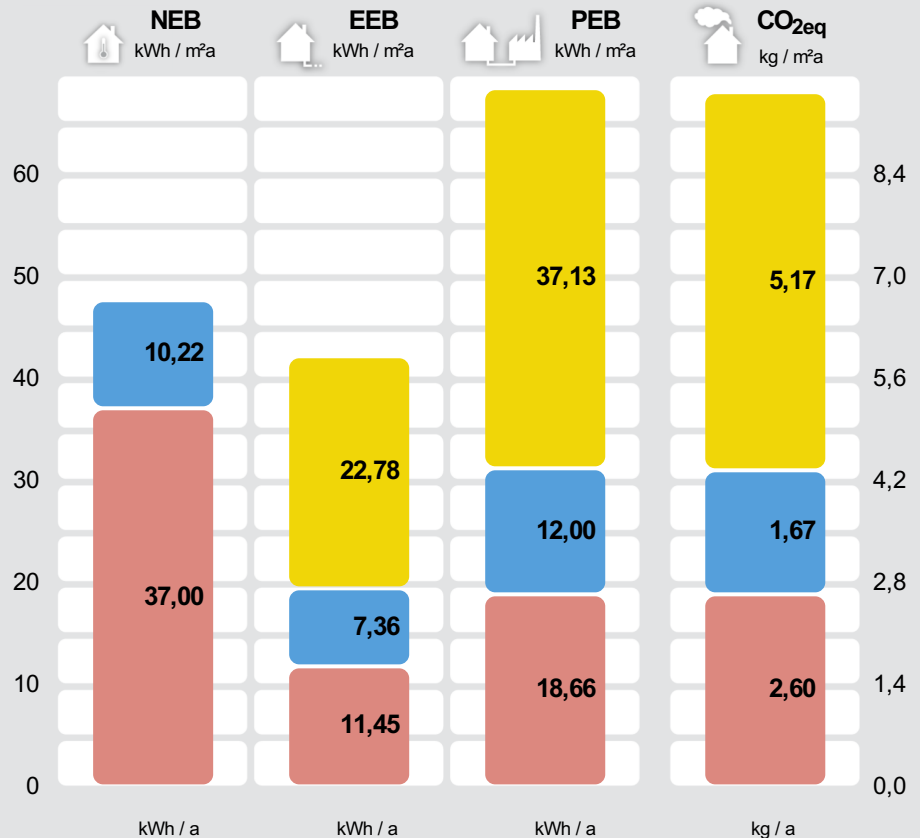


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1250,1 m ²	Heiztage	231	LEK _T -Wert	22,10
Bezugsfläche	1000,1 m ²	Heizgradtage 14/22	3477	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4008,1 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1752,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,5 °C	Solarthermie	41,0 m ² ²
Kompaktheit A/V	0,44 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,29 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf

Netzbezug

Warmwasser

Solewärmepumpe, thermisch Solar

Raumwärme

Solewärmepumpe

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf		28.472	46.409	6.463
Warmwasser	12.776	9.206	15.005	2.090
Raumwärme	46.249	14.312	23.329	3.249
Gesamt	59.025	51.990	84.743	11.802

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

ERSTELLT

EA-Nr.	49399-9
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	12.05.2026
Gültigkeitsdatum	12.05.2036
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022

ErstellerIn

Architekturbüro DI Rudolf Mages
Radetzkystraße 18, 6850 Dornbirn

Unterschrift

DI BM Rudolf Mages
12.05.2026

¹ maritim beeinflusster Westen ² Aperturfläche der Solarthermieanlage in m². ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂eq 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	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	andere Gründe Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMEN: Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019) Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden) Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6 berechnet mit Archiphysik 25 Ermittlung der Eingabedaten Geometrische Daten: lt. HV u. Baueingabe Arch G Wratzfeld 12.8.2014 Bauphysikalische Daten: Default Werte und lt. Angaben lt. HV u. Baueingabe Haustechnik Daten: Default Wert und u. lt. Angaben Weitere Daten: Es sind die einschlägigen OIB-Richtlinien und die gültige Bautechnikverordnung / BTV des Landes einzuhalten. HEIZSYSTEM: => Wärmepumpe, Wärmeverteilung: Fußbodenheizung, Warmwasserbereitung: kombiniert mit Solaranlage Angaben lt. lt. HV u. Baueingabe. Sommerliche Überwärmung: Rechnerischer Nachweis der Sommertauglichkeit für Bestandsgebäude nicht erforderlich Kommentare: Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch anderes Benutzerverhalten, unsichere Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Ersteller kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben. Weiters wurde bei unbekannten Bauteilaufbauten auf Default Werte lt. OIB-Richtlinie 6 Leitfaden zurückgegriffen. Es kann daher auch keine Gewähr über etwaige bauphysikalische Probleme/Schäden für nicht zugängliche/erkennbare Bauteilschichten- und aufbauten gegeben werden.	

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)	Im Porst 35: 1-14; NE 0005, 0006 Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Basis zur Bestanderfassung: Es handelt sich im vorliegenden Fall um eine Einschätzung und Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

Allgemeine Hinweise

nicht um ein Gutachten über den Zustand der Gebäudesubstanz. Die Einschätzung des Bau- und Erhaltungszustandes der Objekte erfolgt, sofern es sich um eine Besichtigung handelt, ausschließlich durch äußeren Augenschein anlässlich der Datenerhebung. Es gilt hier das Datum des Vorortbesuchs. Die Begutachtung erfolgt zerstörungsfrei, d.h. für die Beurteilung der Bausubstanz werden keine Materialproben genommen, auch keine Verkleidung entfernt. Es wird die Qualität der Ausführung und Erhaltung lediglich durch die Betrachtung der Oberflächen des Bauteils (Materials) festgestellt. Die Qualität der verwendeten Materialien und ihre Verarbeitung können daher nicht eingeschätzt werden. Für die Gebäudebeschreibung und deren Beurteilung wird daher eine solide Verarbeitung und dem Stand der Technik entsprechenden Qualität der verwendeten Materialien angenommen. Diese Annahme gilt auch für optisch erkennbarer Sanierungsmaßnahmen von Baumängeln, die einmal vorhanden waren und nunmehr augenscheinlich behoben sind. Versteckte Mängel können somit auch nicht erkannt und berücksichtigt werden. Weiteres wird darauf hingewiesen, dass dies beschriebenen elektrischen, sanitären oder sonstigen technischen Einrichtungen nicht auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft werden. Sofern kein augenscheinlicher Schaden besteht oder vom Eigentümer oder sonstigen Bevollmächtigten nicht darauf hingewiesen wurde, wird daher in der Bewertung von einer ordnungsgemäßen Funktion dieser Anlageteile ausgegangen. Wenn Fremdgutachten oder weitere Dokumente vorliegen, entfällt die augenscheinliche Prüfung des Objekts.

Diese Art der Beurteilung des Gebäudes bzw. der einzelnen Wohneinheiten ist eine Vereinbarung durch und mit dem Auftraggeber, der sich mit dieser Bewertungsmethode einverstanden erklärt. Die Annahme, die aufgrund der Unterlagenprüfung erfolgen und im Bericht beschrieben werden, gelten somit als Bewertungsgrundlagen.

Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch ein anderes Benutzerverhalten, unsichere Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle, niedriger oder höher sein. Der Ersteller kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.

Allgemeine Hinweis zu den Empfehlungen:
Die Empfehlung sind nur als grobe Anhaltspunkte gedacht und bedürfen einer genauen Prüfung auf Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit. Es wurde nur in Bezug auf eine energetische Optimierung des Einsparpotentials erstellt.

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Mehrfamilienhaus mit 14 Wohneinheiten auf 3 oberirdischen Geschossen mit Unterkellerung	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	14	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	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB_{Ref,SK} 36,21 (B)

f_{GEE,SK} 0,77 (A)

Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f_{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB_{Ref,RK} 32,76 kWh/m²a

Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

PEB_{RK} 66,57 kWh/m²a

Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

CO_{2eq,RK} 9,27 kg/m²a

Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

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

DI BM Mages Rudolf
Architekturbüro DI Rudolf Mages
Radetzkystraße 18
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)664 / 2403528
E-Mail: rudolf.mages@vol.at
Webseite: www.mages.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

ArchiPHYSIK, Version 25.0.40

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.7	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.5	Bauteilaufbauten
4.1 - 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. Anhang
----	------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/49399_9/WYHGBXFW



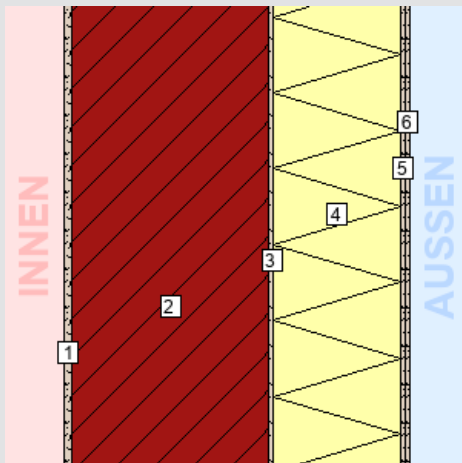
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND ZIEGEL

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 485,25 m² (27,70% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

d **λ** **R**
cm W/mK m²K/W

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) 0,13

1. Gipsputze (1300 kg/m³) 1,00 0,570 0,02

2. Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 1350 kg/m³ 25,00 0,510 0,49

3. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS 0,30 0,330 0,01

4. EPS-W 20 (19.5 kg/m³) 16,00 0,038 4,21

5. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS 0,50 0,330 0,02

6. KalkzementPutz KZP 65 0,30 0,830 0,00

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) 0,04

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten) **43,10** **4,93**

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

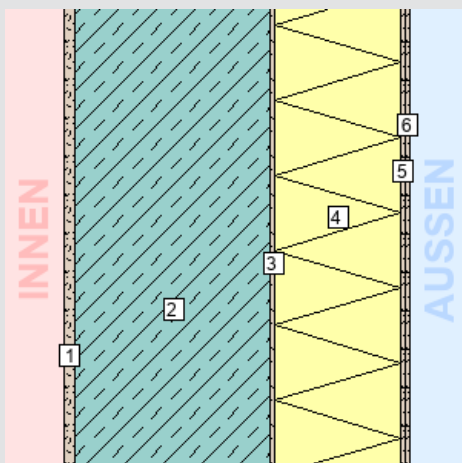
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND STAHLBETON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 66,11 m² (3,77% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

d **λ** **R**
cm W/mK m²K/W

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen) 0,13

1. KalkzementPutz KZP 65 1,50 0,830 0,02

2. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³) 25,00 2,500 0,10

3. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS 0,30 0,330 0,01

4. XPS?G 30 20 bis 60 mm (32 kg/m³) 16,00 0,035 4,57

5. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS 0,50 0,330 0,02

6. KalkzementPutz KZP 65 0,30 0,830 0,00

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen) 0,04

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten) **43,60** **4,88**

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

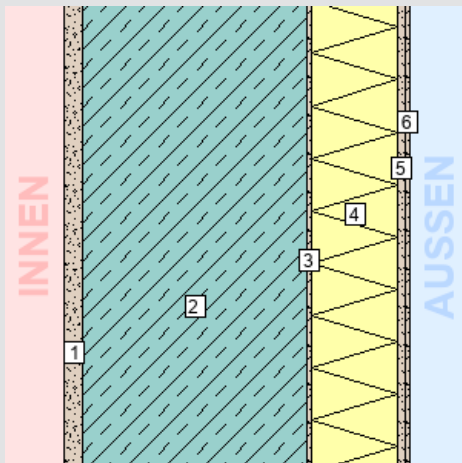
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

INNENWAND STAHLBETON

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 142,88 m² (8,16% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. KalkzementPutz KZP 65	1,50	0,830	0,02
2. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	18,00	2,500	0,07
3. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
4. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	7,00	0,031	2,26
5. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
6. KalkzementPutz KZP 65	0,30	0,830	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	27,60		2,64

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,38 W/m²K

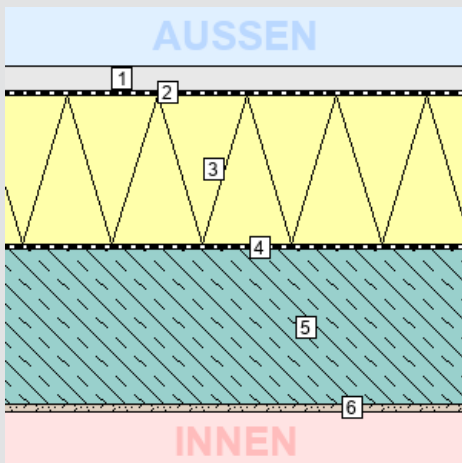
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

TERRASSENDERCKE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 57,60 m² (3,29% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Fliesen (2300 kg/m³)	4,00	1,300	0,03
2. Sarnafil TG 66	0,20	0,200	0,01
3. XPS?G 30 20 bis 60 mm (32 kg/m³)	24,00	0,035	6,86
4. Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,40	0,170	0,02
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
6. Gipsputze (1300 kg/m³)	1,00	0,570	0,02
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	54,60		7,19

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

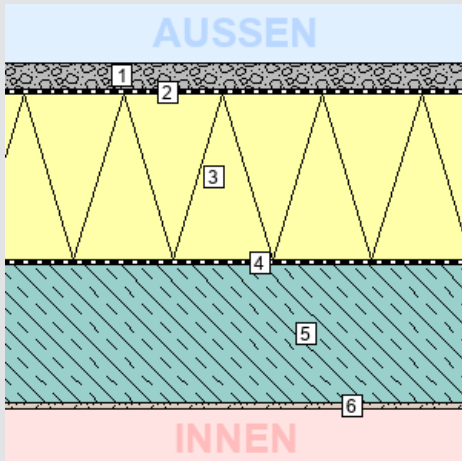
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DACH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 239,47 m² (13,67% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	5,00	*1	*1
2. Sarnafil TG 66	0,20	0,200	0,01
3. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	30,00	0,038	7,89
4. Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,40	0,170	0,02
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
6. Gipsputze (1300 kg/m³)	1,00	0,570	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	61,60		8,20

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

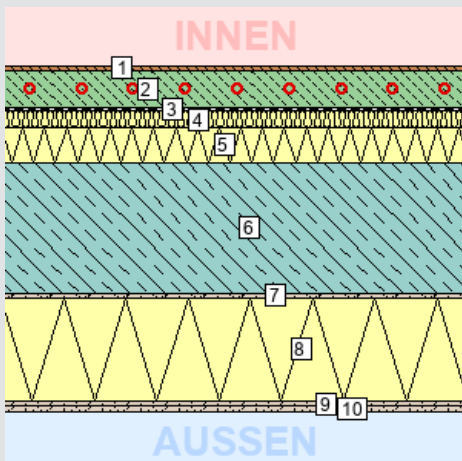
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 300,00 m² (17,12% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett Massiv	1,00	0,160	0,06
2. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m³)	7,00	1,580	0,04
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,20	0,500	0,00
4. EPS-T 650 (11 kg/m³)	3,00	0,044	0,68
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	7,00	0,038	1,84
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
7. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
8. XPS?G 30 20 bis 60 mm (32 kg/m³)	20,00	0,035	5,71
9. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
10. Baunit KalkzementPutz KZP 65	1,00	0,830	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	64,80		8,85

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,11 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

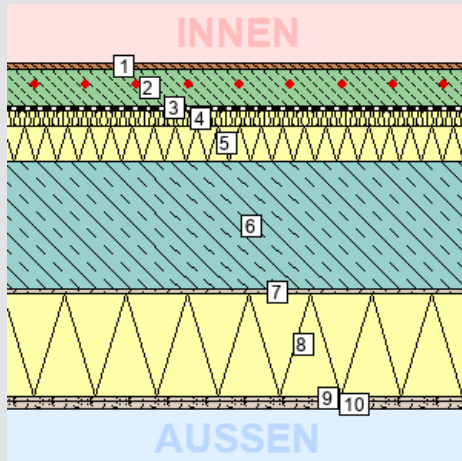
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

CARPORTDECKE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 140,51 m² (8,02% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett Massiv	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	7,00	1,580	0,04
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,20	0,500	0,00
4. EPS-T 650 (11 kg/m ³)	3,00	0,044	0,68
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	7,00	0,038	1,84
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)	25,00	2,500	0,10
7. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
8. XPS?G 50 40 bis 60 mm (38 kg/m ³)	20,00	0,035	5,71
9. RÖFIX Unistar POR Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
10. Baunit Kalkzementputz KZP 65	1,50	0,830	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	65,80		8,70

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	$U_f = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 40 < Stärke	$U_g = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,47$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	296,28 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	42,7 % / 16,9 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,00 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
12	0,92	FT EG 01 S
12	0,92	FT EG 01 W
4	0,92	FT EG 01 O
6	0,92	FT EG 01 N
12	0,92	FT 1.OG 01 N
12	0,92	FT 1.OG 01 O
12	0,92	FT 1.OG 01 S
12	0,92	FT 1.OG 01 W
8	0,91	FT 2.OG 01 N
2	0,83	F 2.OG 01 N
8	0,91	FT 2.OG 01 W
8	0,91	FT 2.OG 01 S
8	0,91	FT 2.OG 01 O
1	0,80	F 2.OG 01 W
1	0,83	F 2.OG 02 W
2	0,80	F 2.OG 01 S
2	0,80	F 2.OG 01 O

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 vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe	$U_f = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Argon 40 < Stärke	$U_g = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,47$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	24,18 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	3,5 % / 1,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,00 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
3	0,89	Wohnungseingangstüre EG 01
6	0,89	Wohnungseingangstüre 1.OG 01
4	0,89	Wohnungseingangstüre 2.OG 01

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

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Zusätzliche WD auf FD

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1250,1 m²	Heiztage	231	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1000,1 m²	Heizgradtage	3477	Solarthermie	41,0 m²
Brutto-Volumen (V _B)	4008,1 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	1752,3 m²	Norm-Außentemperatur	-11,5 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,4 m⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ _C)	2,3 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	thermisch Solar
Teil-BGF		LEK _T -Wert	22,10	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 32,8 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 32,8 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 40,8 kWh/m²a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,77	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 45.267 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 36,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 46.249 kWh/a	HWB _{SK} = 37,0 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 12.776 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	HEB _{SK} = 19,6 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,78
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,32
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,42
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 28.472 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 52.925 kWh/a	EEB _{SK} = 42,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 86.269 kWh/a	PEB _{SK} = 69,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 53.984 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 43,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 32.285 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 25,8 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 12.014 kg/a	CO _{2eq,SK} = 9,6 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,77
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			