

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



BEZEICHNUNG	Energieausweis (Wohngebäude mit 10 u...		Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Brühlstraße 36a: 1-12		Baujahr	ca. 2002
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten		Letzte Veränderung	ca. 2002
Straße	Brühlstraße 36a		Katastralgemeinde	Wolfurt
PLZ, Ort	6922 Wolfurt		KG-Nummer	91123
Grundstücksnr.	369, 1589/6		Seehöhe	420



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 raumlufttechnischer 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.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Bruttogrundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.

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).



Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1081,5 m ²	Heiztage	247	LEKT-Wert	32,50
Bezugsfläche	865,2 m ²	Heizgradtage 14/22	3477	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3352,5 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1940,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Solarthermie	33,0 m ² ²
Kompaktheit A/V	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



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

ERSTELLT

EA-Nr. 205131-1

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 15.07.2022

Gültigkeitsdatum 15.07.2032

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

Allgemein
beleideter
Dipl.-Ing. Rudolf Mages
Fachgebiet
72.01, 72.60
72.61, 73.01
81.37, 94.10
94.15, 94.17
94.20, 94.70
gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

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. Eventuell 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.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



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	<p>Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMEN: Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015) 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 19</p> <p>Ermittlung der Eingabedaten Geometrische Daten: lt. Baueingabe Bauphysikalische Daten: Default Werte Haustechnik Daten: Default Wert Weitere Daten: Es sind die einschlägigen OIB Richtlinien und die gültige Bautechnikverordnung / BTV des Landes einzuhalten. HEIZSYSTEM: => Gastherme 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.</p>	

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)	Brühlstraße 36a: 1-12	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	<p>Basis zur Bestanderfassung: Es handelt sich im vorliegenden Fall um eine Einschätzung und 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 äußereren 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</p> <p>Wesentliche Hinweise zum Energieausweis,</p>	

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



Allgemeine Hinweise

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 ordnungsgemäß 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:

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Wohnanlage	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	12	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse		Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	54,56 (C)	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}	0,97 (B)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	49,9 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	136,4 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	27,0 kg/m ² a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidermissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
ÖI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (ÖI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE 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 des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	ArchiPHYSIK, Version 19.0.26	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



VERZEICHNIS

1.1 - 1.7	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. Anhang
----	-----------

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansehen/205131_1/W9MDWKF1



Energieausweis für Wohngebäude

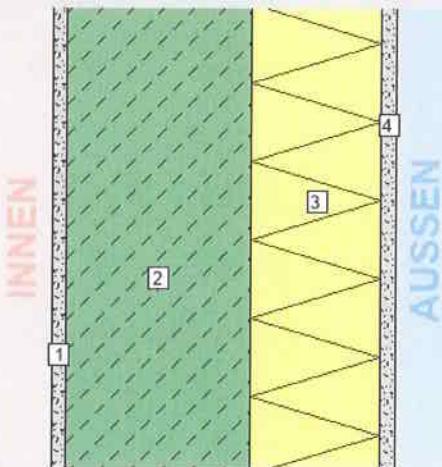
EA-Nr. 205131-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AUSSENWAND 01 OST

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 71,26 m² (3,67% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	14,00	0,038	3,68
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1,50	0,800	0,02
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,00		4,00

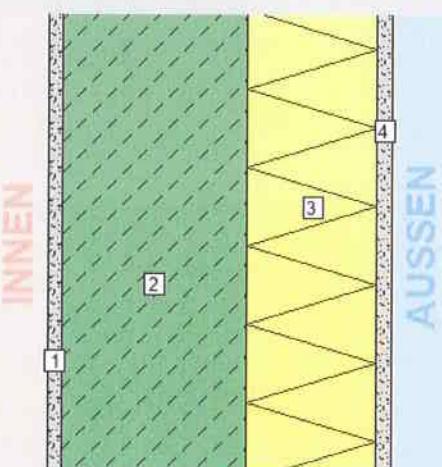
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,25 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND 01 WEST

WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 88,64 m² (4,57% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{SI} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	14,00	0,038	3,68
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1,50	0,800	0,02
R_{SE} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,00		4,00

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,25 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

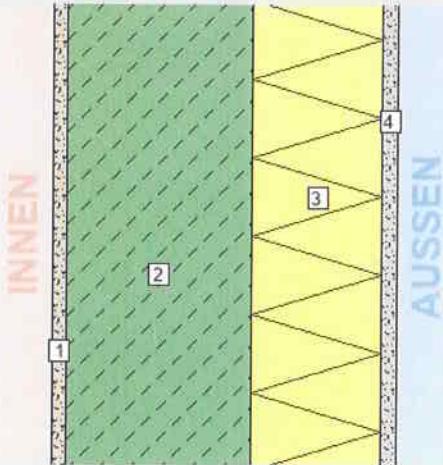
EA-Nr. 205131-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

AUSSENWAND 01 SÜD WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 148,07 m² (7,63% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	14,00	0,038	3,68
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1,50	0,800	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,00		4,00

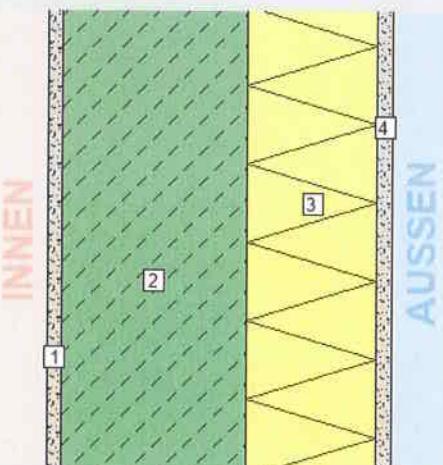
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,25 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND 01 NORD WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 206,30 m² (10,63% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	14,00	0,038	3,68
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1,50	0,800	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,00		4,00

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,25 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

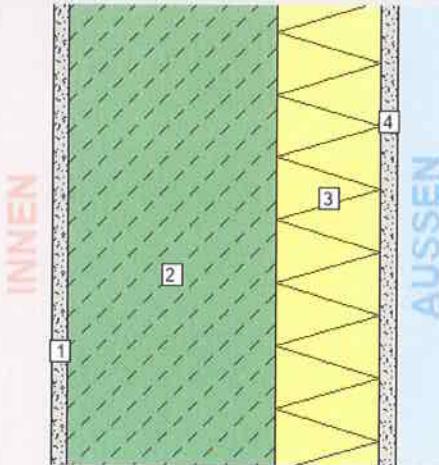
EA-Nr. 205131-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

INNENWAND 01 WEST

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)		
	Bauteilfläche:	47,00 m ²	(2,42% der Hülffäche)	
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,13
1. Kalk-Zementputz	d cm	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	λ W/mK	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	R m ² K/W	10,00	0,038	2,63
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		1,50	0,800	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)		33,00		3,04

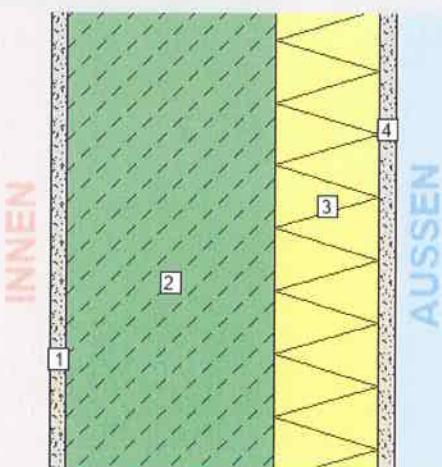
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,33 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

INNENWAND 01 OST

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)		
	Bauteilfläche:	51,33 m ²	(2,65% der Hülffäche)	
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,13
1. Kalk-Zementputz	d cm	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	λ W/mK	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	R m ² K/W	10,00	0,038	2,63
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		1,50	0,800	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)		33,00		3,04

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,33 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

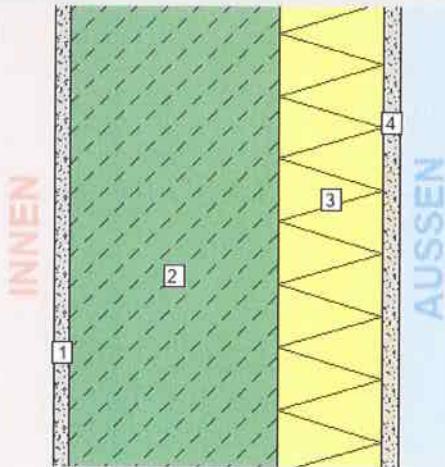
EA-Nr. 205131-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

INNENWAND 01 NORD

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)	
	Bauteilfläche:	295,85 m ²	(15,25% der Hüllfläche)
	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Normalbeton	20,00	1,710	0,12
3. Polystyrol EPS 20	10,00	0,038	2,63
4. Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1,50	0,800	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	33,00		3,04

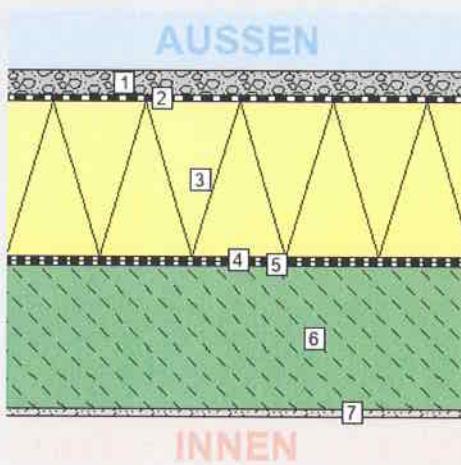
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,33 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FLACHDACH TERRASSEN

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



Schicht	Zustand:	bestehend (unverändert)	
	Bauteilfläche:	360,48 m ²	(18,58% der Hüllfläche)
	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
2. Dörr Elastomer- bzw. Plastomerbitumenbahnen	1,00	0,170	0,06
3. Polystyrol EPS 20	25,00	0,038	6,58
4. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Vlies (PE)	0,50	0,500	0,01
6. Normalbeton	23,00	1,710	0,13
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	54,52		6,99

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



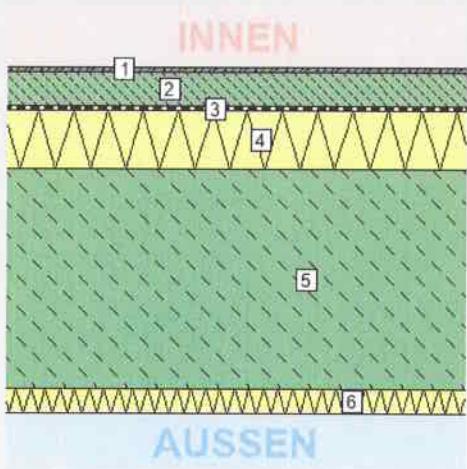
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

DECKE 01 ÜBER KELLER

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 360,48 m² (18,58% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 100% Massivböden Bawart Parkett - europ. Edelholzer	1,20	0,150	0,08
2. Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	7,00	1,330	0,05
3. PVC-Dichtungsbahn	0,10	0,140	0,01
4. EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m?)	12,00	0,060	2,00
5. Normalbeton	45,00	1,710	0,26
6. Heratekta E-37-035	5,00	0,040	1,25
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	70,30		3,86

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,26 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteil Bezeichnung	Anz. Stk.	Fläche m ²	U-Wert ¹ W/m ² K	Zustand
Außenfenster 01 Nord	21	33.60	1.13	bestehend (unverändert)
Außenfenster 03 Süd	45	247.95	1.12	bestehend (unverändert)
Außenfenster 04 Ost	4	6.40	1.13	bestehend (unverändert)
Glasfassade 01 Ost	1	10.98	1.31	bestehend (unverändert)
Glasfassade 02 Nord	1	6.42	1.32	bestehend (unverändert)

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Bauteil Bezeichnung	Anz. Stk.	Fläche m ²	U-Wert ¹ W/m ² K	Zustand
Innenfenster 03 Nord	9	4.95	1.18	bestehend (unverändert)
Innenfenster 03 Ost	1	0.37	1.19	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 205131-1



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1081,5 m ²	Heiztage	247	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	865,2 m ²	Heizgradtage	3477	Solarthermie	33,0 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3352,5 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	1940,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (AVV)	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (l _C)	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	thermisch Solar
Teil-BGF		LEK _T -Wert	32,50	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise		RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	Nachweis	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	49,9 kWh/m ² a	HWB _{Ref,RK,nach} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	0,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	111,5 kWh/a	EEB _{RK,nach} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,96	f _{GEE,RK,nach} =	
Erneuerbarer Anteil				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	59.003 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	54,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	57.641 kWh/a	HWB _{SK} =	53,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _w =	11.052 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	96,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,19
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,35
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,48
Haushaltstrombedarf	Q _{HHSB} =	24.631 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	128.488 kWh/a	EEB _{SK} =	118,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	156.217 kWh/a	PEB _{SK} =	144,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	139.090 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	128,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	17.126 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	15,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	31.175 kg/a	CO _{2eq,SK} =	28,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,97
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

Erstellerin

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl