

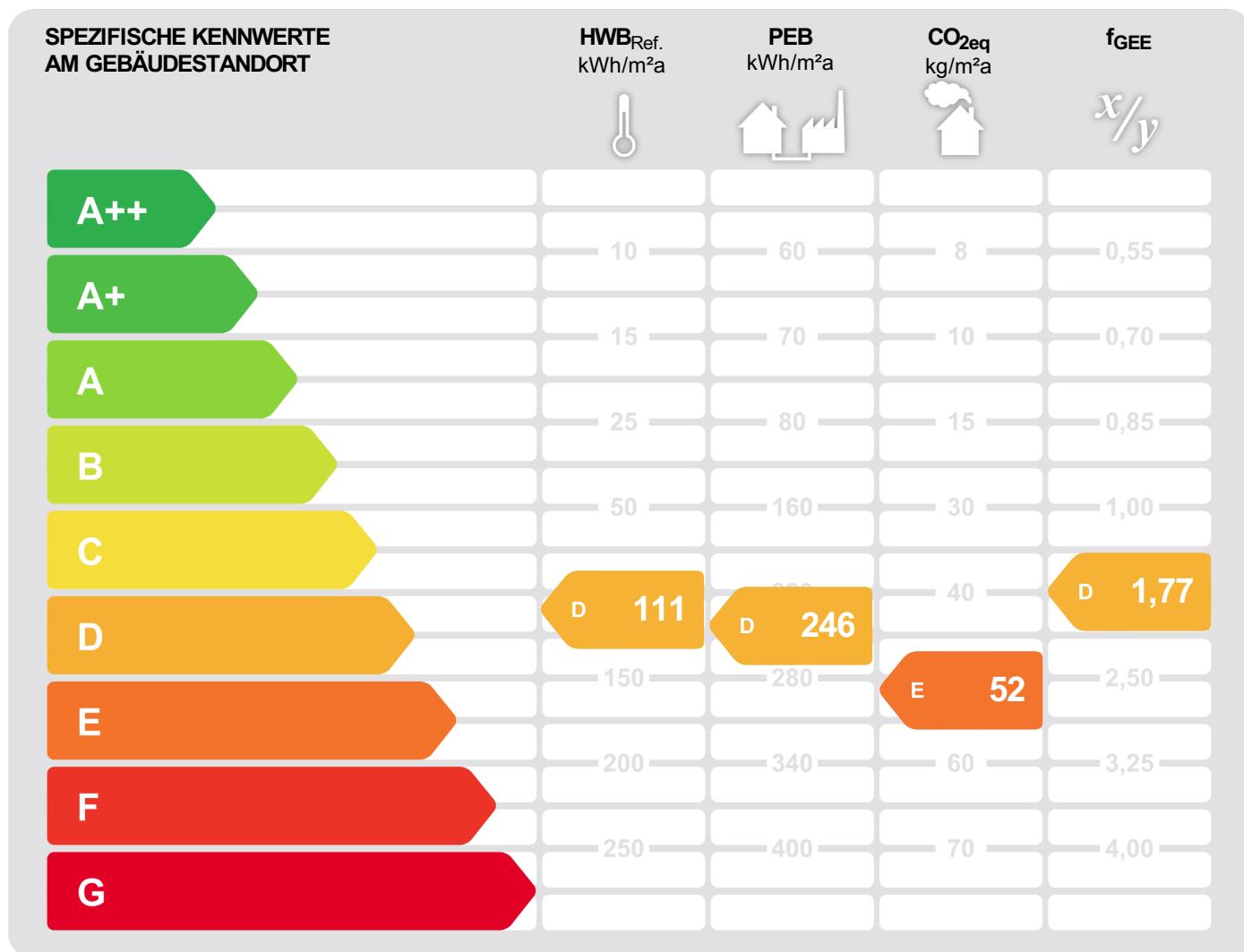
# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



Vorarlberg  
unser Land

<b>BEZEICHNUNG</b>	W+G Gymnasiumgasse 6, Feldkirch - Wo..	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Gymnasiumgasse 6, F'kirch - Wohnen	Baujahr	ca. 1850
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 1850
Straße	Gymnasiumgasse 6	Katastralgemeinde	Feldkirch
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92105
Grundstücksnr.	.183, .182/3	Seehöhe	458



<b>HWB<sub>Ref.</sub></b> : Der <b>Referenz-Heizwärmebedarf</b> 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.	<b>PEB</b> : Der <b>Primärenergiebedarf</b> für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.
<b>NEB (Nutzenergiebedarf)</b> : Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.	<b>CO<sub>2</sub>eq</b> : Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende <b>äquivalente Kohlendioxidemissionen</b> (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.
<b>EEB</b> : 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 <b>End-energiebedarf</b> entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.	<b>f<sub>GEE</sub></b> : Der <b>Gesamtenergieeffizienz-Faktor</b> ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
Allgemeine Hinweise:	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.



# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	586,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	365	LEKT-Wert	59,24
Bezugsfläche	469,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	3897	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1760,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	765,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,44 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,30 m	mittlerer U-Wert	0,85 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF <sup>2</sup> AM STANDORT



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

### ERSTELLT

EA-Nr.	240306-1	ErstellerIn	Wärme-, und Schallschutztechnik - Schwarz Thomas Alte Landstrasse 39, 6820 Frastanz
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	30.09.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	30.09.2035		Thomas Schwarz 30.09.2025
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023		

Technisches Büro - Ingenieurbüro für Bouphytek  
6820 Frastanz, Alte Landstrasse 39  
Tel.: 05522/62953-0 Fax: 05522/62953-4

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a, kg/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub>eq beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeverträge 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. 240306-1



### 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	<b>Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht</b> Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	<p>Der aktuelle Energieausweis ist kein bauphysikalisches bzw. bautechnisches Gutachten und keine genaue Beschreibung der Gebäudehülle sowie des Haustechniksystems. Die enthaltenen U-Wert-Berechnungen ersetzen kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.</p> <p>Die Prüfung der Bauteile in Hinblick auf Feuchte-, Schall- und Brandschutz sind ausdrücklich nicht Gegenstand des Energieausweises. Die Ergebnisse des Energieausweises ersetzen nicht die bauphysikalische Bauteil- und Detailbearbeitung oder die Dimensionierung der haustechnischen Anlagen nach den geltenden Normen.</p> <p>Die im aktuellen Energieausweis enthaltenden Grundlagen und Berechnungsansätze wurden auf Basis der uns durch die Bauherrschaft übermittelten Plan- und Projektunterlagen eingearbeitet und konnten unsererseits nicht auf Plausibilität überprüft werden. Auch wurden keine Bauteilöffnungen u.dgl. vorgenommen. Die haustechnischen Daten wurden laut Angaben des Auftraggebers eingearbeitet.</p> <p>Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf 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. Die im Energieausweis angeführten Berechnungsergebnisse dienen ausschliesslich normierten Vergleichszwecken. Die tatsächlich vorhandenen Verbrauchswerte können dementsprechend teilweise erheblich von diesen Berechnungsergebnissen abweichen.</p>	

Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalen Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)

#### GEBAUDE BZW. GEBAUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	W+G Gymnasiumgasse 6, Feldkirch - Wohngeschosse	
Allgemeine Hinweise	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.  Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

#### GESAMTES GEBAUDE

Beschreibung	W+G Gymnasiumgasse 6, Feldkirch - Wohngeschosse	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	6	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	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

$HWB_{Ref,SK}$  111,38 (D)

$f_{GEE,SK}$  1,77 (D)

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.

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

$HWB_{Ref,RK}$  96,69 kWh/m<sup>2</sup>a

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

$PEB_{RK}$  226,56 kWh/m<sup>2</sup>a

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

$CO_{2eq,RK}$  47,51 kg/m<sup>2</sup>a

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 für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

#### Kontaktdaten

Schwarz Thomas  
Wärme-, und Schallschutztechnik -  
Schwarz Thomas  
Alte Landstrasse 39  
6820 Frastanz  
Telefon: +43 (0)5522 / 52953  
E-Mail: office@wss.or.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

#### Berechnungs- programm

GEQ, Version 2025.516601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.6      **Seiten 1 und 2**  
**Ergänzende Informationen / Verzeichnis**
- 2.1 - 2.2      **Anforderungen Baurecht**
- 3.1 - 3.7      **Bauteilaufbauten**
- 4.1              **Empfehlungen zur Verbesserung**
- 5.1              **Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3**  
lit. g bzw. lit. h
- 6.1              **Seite 2 gem. OIB Layout.**

### ANHÄNGE ZUM EA:

- A1              **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die  
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://eawz.at/eaw/ansehen/240306\\_1/8EM7B8P9](https://eawz.at/eaw/ansehen/240306_1/8EM7B8P9)



# Energieausweis für Wohngebäude

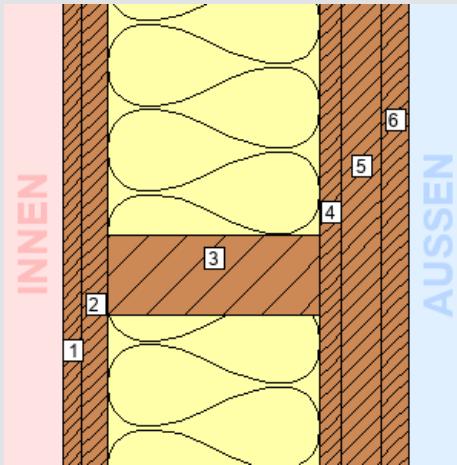
## EA-Nr. 240306-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

#### AUSSENWAND TYP 6

WÄNDE gegen Außenluft



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 32,24 m<sup>2</sup> (4,21% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Wandverkleidung	1,50	0,180	0,08
2. Holzplatte	1,90	0,130	0,15
3. Inhomogen 90% Mineralwolle 10% Holzsteher	16,00	0,040 0,120	4,00 1,33
4. Holzfaserplatte	1,60	0,100	0,16
5. Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion	3,00	*1	*1
6. Fassadenverkleidung	2,00	*1	*1
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>26,00</b>		<b>4,07</b>

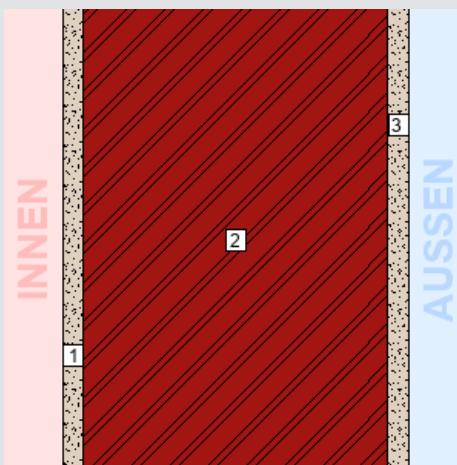
**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### AUSSENWAND TYP 5

WÄNDE gegen Außenluft



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 28,08 m<sup>2</sup> (3,67% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
2. Bruchsteinmauerwerk	30,00	2,400	0,13
3. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>34,00</b>		<b>0,34</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 2,99 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

# Energieausweis für Wohngebäude

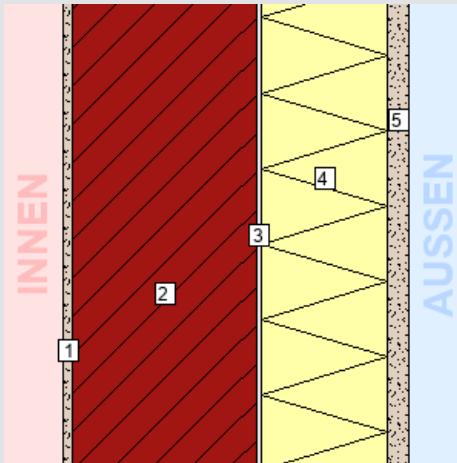
## EA-Nr. 240306-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

#### AUSSENWAND TYP 4

WÄNDE gegen Außenluft



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 68,57 m<sup>2</sup> (8,96% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{SI}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,00	0,830	0,01
2. Ziegelmauerwerk	17,50	0,340	0,51
3. Kleber	0,50	1,000	0,01
4. Wärmedämmung	12,00	0,040	3,00
5. Aussenputz	2,00	0,830	0,02
$R_{SE}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>33,00</b>		<b>3,73</b>

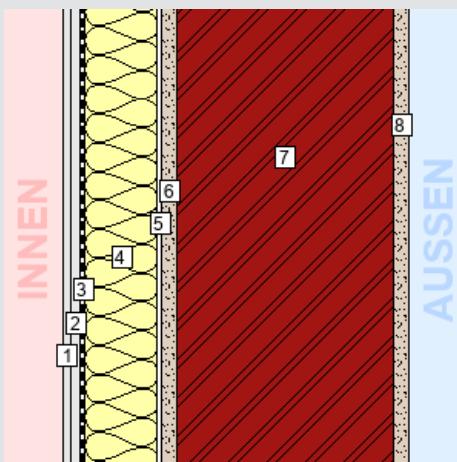
**U-Wert-Anforderung** **keine**<sup>1</sup>

**U-Wert des Bauteils:** **0,27 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### AUSSENWAND TYP 3

WÄNDE gegen Außenluft



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 43,50 m<sup>2</sup> (5,69% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{SI}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
4. Wärmedämmung / Unterkonstruktion	10,00	0,038	2,63
5. Luftraum	0,50	0,118	0,04
6. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
7. Bruchsteinmauerwerk	30,00	2,400	0,13
8. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
$R_{SE}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>47,02</b>		<b>3,11</b>

**U-Wert-Anforderung** **keine**<sup>1</sup>

**U-Wert des Bauteils:** **0,32 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

# Energieausweis für Wohngebäude

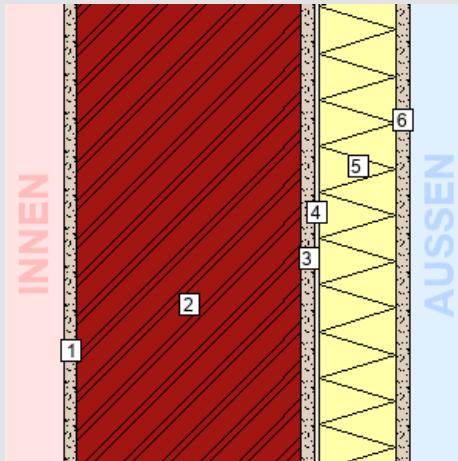
## EA-Nr. 240306-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

#### AUSSENWAND TYP 2

WÄNDE gegen Außenluft



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 85,66 m<sup>2</sup> (11,20% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
2. Bruchsteinmauerwerk	35,00	2,400	0,15
3. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
4. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
5. Wärmedämmung	12,00	0,040	3,00
6. Aussenputz	2,00	0,830	0,02
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>53,50</b>		<b>3,39</b>

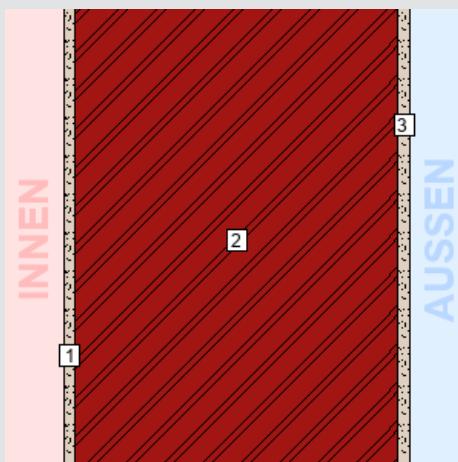
**U-Wert-Anforderung** **keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils:** **0,30 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### AUSSENWAND TYP 1

WÄNDE gegen Außenluft



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 141,99 m<sup>2</sup> (18,56% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
2. Bruchsteinmauerwerk	60,00	2,400	0,25
3. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>64,00</b>		<b>0,46</b>

**U-Wert-Anforderung** **keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils:** **2,17 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



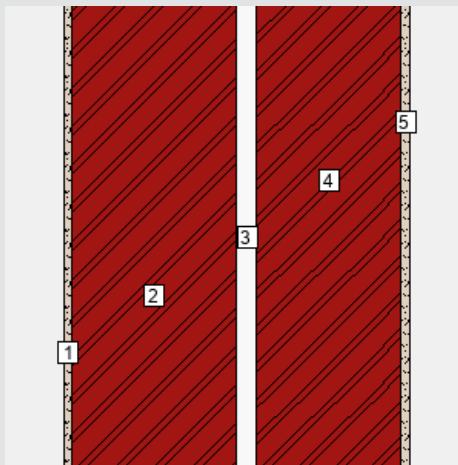
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

#### TRENNWAND ZUM NACHBARGEBAUDE

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 151,33 m<sup>2</sup> (19,78% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

$R_{Si}$  (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
2. Bruchsteinmauerwerk	40,00	2,400	0,17
3. Luftraum	5,00	0,330	0,15
4. Bruchsteinmauerwerk	35,00	2,400	0,15
5. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>84,00</b>		<b>0,76</b>

**U-Wert-Anforderung** **keine**<sup>1</sup>

**U-Wert des Bauteils:** **1,31 W/m<sup>2</sup>K**

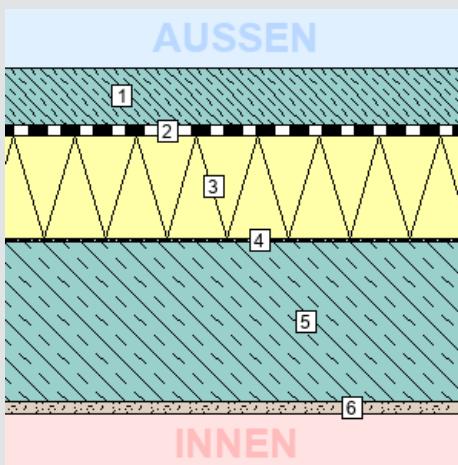
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### TERRASSE ALLGEMEIN

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 72,90 m<sup>2</sup> (9,53% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

$R_{Se}$  (Wärmeübergangswiderstand außen)

	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
1. Gehbelag (inkl. Unterkonstruktion)	8,00	*1	*1
2. Dachdichtungsbahn	1,50	0,230	0,07
3. Wärmedämmung PU	14,00	0,025	5,60
4. Dampfsperre bituminös	0,50	0,230	0,02
5. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
6. Innenputz	1,50	0,830	0,02
$R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>47,50</b>		<b>5,92</b>

**U-Wert-Anforderung** **keine**<sup>1</sup>

**U-Wert des Bauteils:** **0,17 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

# Energieausweis für Wohngebäude

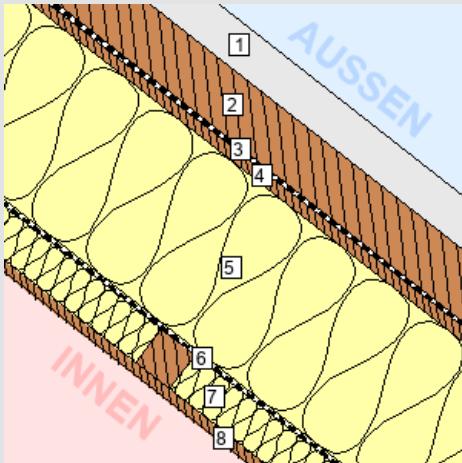
## EA-Nr. 240306-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

#### SCHRÄGDACH ALLGEMEIN

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



**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 144,55 m<sup>2</sup> (18,90% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) $R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dacheindeckung (inkl. Unterkonstruktion)	6,00	*1	*1
2. Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion	8,00	*1	*1
3. Unterdachbahn	0,08	0,220	0,00
4. Holzfaserplatte	1,60	0,110	0,15
5. Inhomogen 80% Wärmedämmung 20% Holzspalten (aufgedoppelt)	24,00	24,00	6,32
6. Dampfsperre	0,02	0,350	0,00
7. Inhomogen 91% Wärmedämmung 9% Installationslattung	6,00	6,00	1,58
8. Deckenverkleidung	6,00	0,120	0,50
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>47,20</b>		<b>6,41</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,16 W/m<sup>2</sup>K**

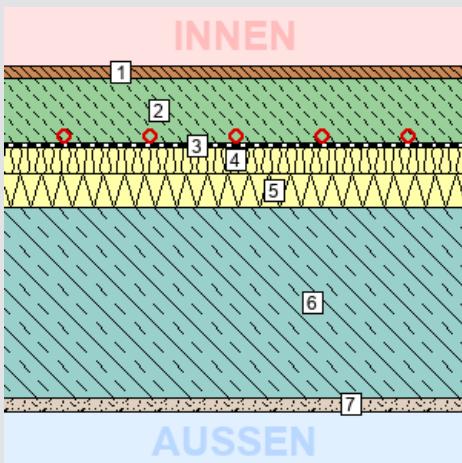
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### FUSSBODEN ZUM EG TYP 2

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 94,22 m<sup>2</sup> (12,32% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Trennfolie	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung	4,00	0,036	1,11
6. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
7. Innenputz	1,50	0,830	0,02
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>39,52</b>		<b>2,61</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,38 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



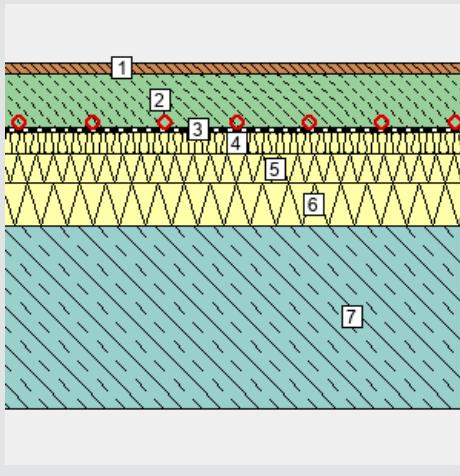
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

#### FUSSBODEN ZUM EG TYP 1

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 94,33 m<sup>2</sup> (12,33% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Trennfolie	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung	4,00	0,036	1,11
6. Ausgleichsschüttung	6,00	0,053	1,13
7. Bestehendes Gewölbe	25,00	0,738	0,34
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>47,02</b>		<b>3,91</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,26 W/m<sup>2</sup>K**

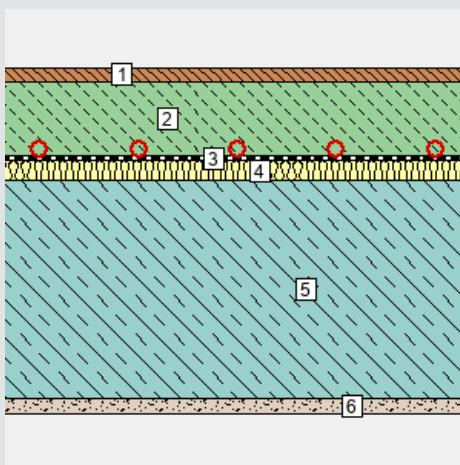
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 0,01 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Trennfolie	0,02	0,350	0,00
4. Wärme- / Trittschalldämmung	2,00	0,033	0,61
5. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
6. Innenputz	1,50	0,830	0,02
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>34,52</b>		<b>1,12</b>

**U-Wert-Anforderung keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils: 0,89 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Fensterrahmen	$U_f = 1,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Isolierverglasung	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	54,19 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	9,8 % / 7,1 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,24 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
2	1,37	1,08 x 1,10
2	1,38	0,90 x 1,20
1	1,29	1,60 x 2,10
19	1,36	1,20 x 1,20
2	1,35	0,60 x 0,60
1	1,38	0,40 x 1,20
1	1,26	0,90 x 2,10
2	1,30	1,20 x 2,10
6	1,34	1,20 x 1,50

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

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

<sup>3</sup> Uw in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 240306-1



### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	586,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	365	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	469,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3897	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1760,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	765,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,4 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (l <sub>C</sub> )	2,3 m	mittlerer U-Wert	0,85 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK <sub>T</sub> -Wert	59,24	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>					

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 96,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 96,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 194,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,74
Erneuerbarer Anteil	

HWB<sub>Ref,RK,zul</sub> =

EEB<sub>RK,zul</sub> =

f<sub>GEE,RK,zul</sub> =

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 65.367 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 111,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 65.367 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 111,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 5.995 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	HEB <sub>SK</sub> = 189,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 6,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,14
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,56
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 13.366 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 124.472 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 212,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 144.477 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 246,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 135.780 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 231,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 8.697 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 14,8 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 30.458 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 51,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,SK</sub> = 1,77	
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

#### ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl