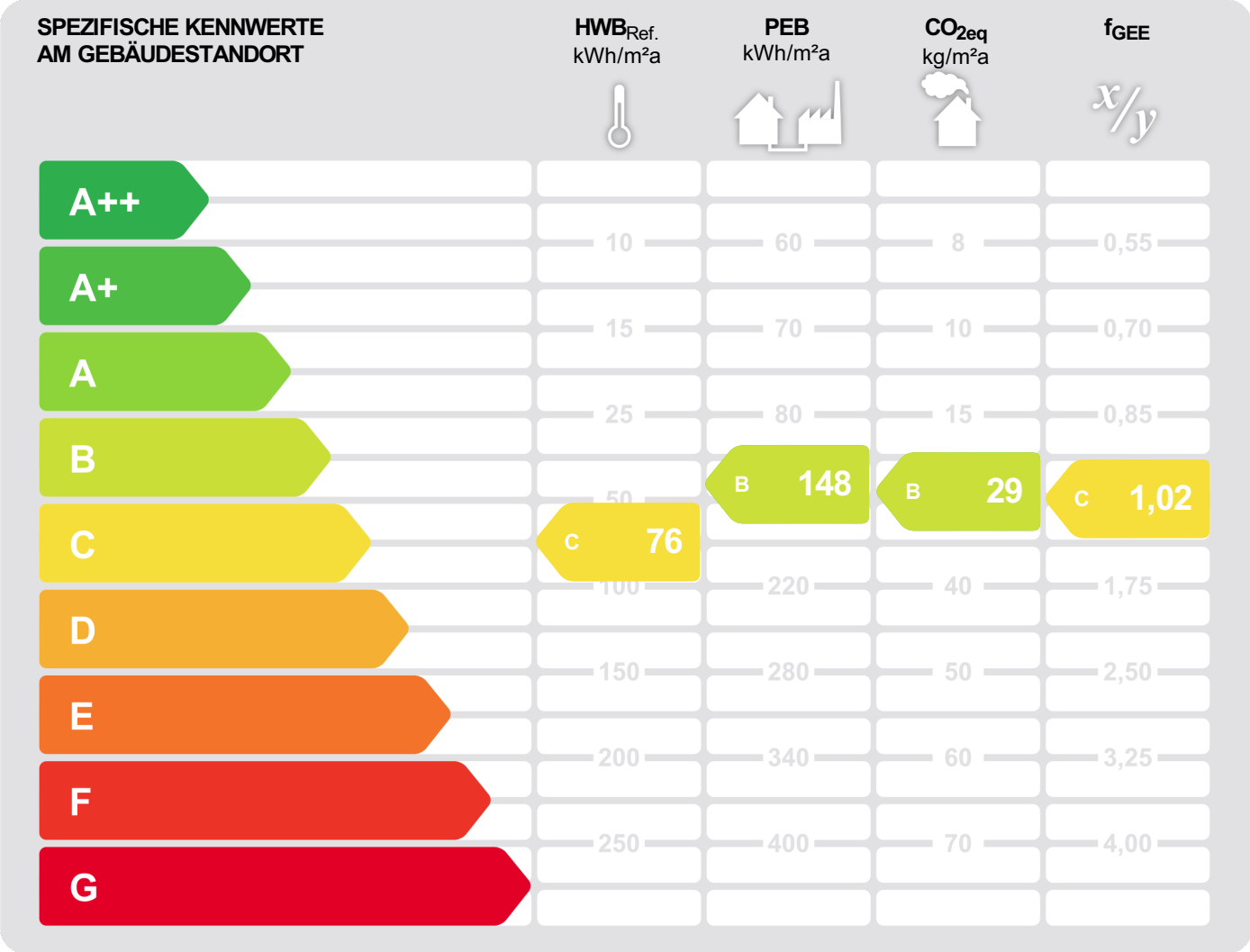


# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 219643-1

<b>BEZEICHNUNG</b>	WA Inatschina 14 Nenzing	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Inatschina 14: 13-18	Baujahr	1994
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzereinheiten	Letzte Veränderung	2019
Straße	Inatschina 14	Katastralgemeinde	Nenzing
PLZ, Ort	6710 Nenzing	KG-Nummer	90013
Grundstücksnr.	9596	Seehöhe	530



**HWB<sub>Ref.</sub>:** 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<sub>2eq</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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

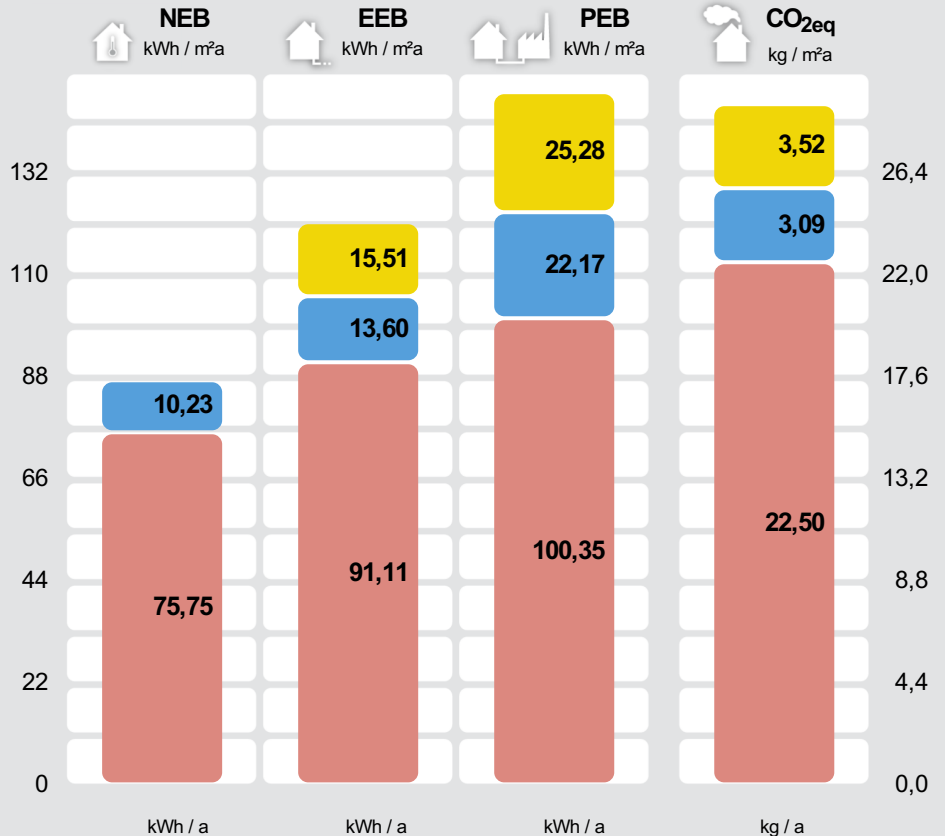
## EA-Nr. 219643-1



### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	547,8 m <sup>2</sup>	Heiztage	273	LEK <sub>T</sub> -Wert	43,54
Bezugsfläche	438,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	3986	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1493,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	911,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,6 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	7,4 kWp <sup>2</sup>
charakteristische Länge	1,6 m	mittlerer U-Wert	0,53 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF <sup>3</sup> AM STANDORT



Kategorie	NEB (kWh/a)	EEB (kWh/a)	PEB (kWh/a)	CO <sub>2eq</sub> (kg/a)
<b>Haushaltsstrombedarf</b> Netzbezug, Photovoltaik		8.495	13.847	1.928
<b>Warmwasser</b> Strom-direkt	5.602	7.452	12.147	1.692
<b>Raumwärme</b> Gaskessel	41.500	49.911	54.978	12.325
<b>Gesamt</b>	<b>47.102</b>	<b>65.859</b>	<b>80.972</b>	<b>15.945</b>

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

### ERSTELLT

EA-Nr.	219643-1	ErstellerIn	Raum.punkt Immobilien GmbH Am Garnmarkt 3, 6840 Götzis
GWR-Zahl		Unterschrift	
Ausstellungsdatum	25.01.2024		
Gültigkeitsdatum	25.01.2034		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023		

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in KWP. <sup>3</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>2eq</sub> 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	<input type="text" value="keine Anforderungen"/>	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	<input type="text" value="Ist-Zustand"/>	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	<input type="text" value="Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)"/> <small>Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe</small>	
Berechnungsgrundlagen	<input type="text" value="Grundlage für den Energieausweis sind Planunterlagen und das Nutzwertgutachten aus dem Jahr 1994. Die Bauteilkonstruktionen wurden dem bestehenden Energieausweis Nr. 43656-1, ausgestellt am 30.11.2013 von Herrn Edwin Gaßner entnommen. Laut Hausverwaltung wurden an der thermischen Gebäudehülle keine Änderungen vorgenommen, lediglich die Heizung wurde erneuert und eine PV-Anlage installiert."/> <small>Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.</small>	

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

#### GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	<input type="text" value="Alleinstehender Baukörper"/>	<small>Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper</small>
Beschreibung des Gebäude(teils)	<input type="text" value="Inatschina 14: 13-18"/> <small>Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.</small>	
Allgemeine Hinweise	<input type="text" value="Sollten im Zuge weiterer Recherchen Änderungen auftreten, können sie in den Energieausweis eingearbeitet werden. Sollte im Weiteren seitens der Bauherrschaft eine genaue Definition bzw. örtliche Überprüfung der Bauteile gewünscht werden, müssen die Aufbauten von einer konzessionierten Fachfirma ermittelt und an uns weitergeleitet werden.&lt;br/&gt;Eine Gewährleistung auf die Richtigkeit der in diesem Energieausweis angeführten Konstruktionsaufbauten kann von uns nicht übernommen werden. Dies gilt in gleicher Weise auch für die haustechnischen Angaben in diesem Energieausweis.&lt;br/&gt;&lt;br/&gt;Die Ergebnisse des Energieausweises dienen ausschließlich normierter Vergleichszwecke, der Information und Ermittlung baurechtlicher Anforderungen. Die tatsächlichen Verbrauchswerte können teilweise erheblich von den Werten des Energieausweises abweichen, da in der Berechnung ein Normnutzungsverhalten, idealisierte Eingangsparameter und standardisierte Rahmenbedingungen zugrunde gelegt wurden."/> <small>Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.</small>	

#### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	<input type="text" value="WA Inatschina 14 Nenzing"/> <small>Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).</small>	
Nutzeinheiten	<input type="text" value="6"/>	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	<input type="text" value="1"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	<input type="text" value="3"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB<sub>Ref,SK</sub> 75,75 (C)

f<sub>GEE,SK</sub> 1,02 (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.

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB<sub>Ref,RK</sub> 65,6 kWh/m<sup>2</sup>a

PEB<sub>RK</sub> 133,8 kWh/m<sup>2</sup>a

CO<sub>2eq,RK</sub> 25,9 kg/m<sup>2</sup>a

OIB

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

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

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

Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Amann Waltraud  
Raum.punkt Immobilien GmbH  
Am Garnmarkt 3  
6840 Götzis  
Telefon: 05523 55029-11  
E-Mail: office@raum-punkt.at  
Webseite: [www.raum-punkt.at](http://www.raum-punkt.at)

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2024.253901

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	<b>Seiten 1 und 2</b> <b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b>
2.1 - 2.2	<b>Anforderungen Baurecht</b>
3.1 - 3.4	<b>Bauteilaufbauten</b>
4.1 - 4.2	<b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>
5.1	<b>Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h</b>
6.1	<b>Seite 2 gem. OIB Layout.</b>

### ANHÄNGE ZUM EA:

A1 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://eawz.at/eaw/ansehen/219643\\_1/J77J2AUK](https://eawz.at/eaw/ansehen/219643_1/J77J2AUK)



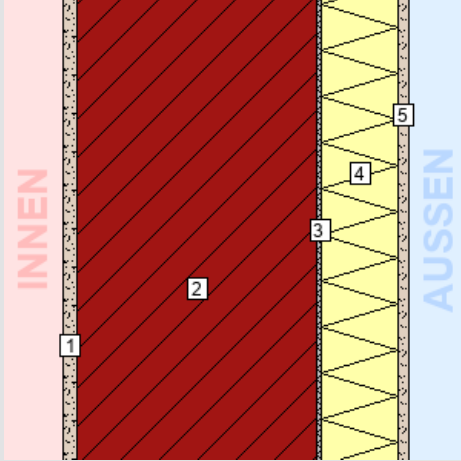
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

#### AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 419,90 m<sup>2</sup> (46,09% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel	25,00	0,380	0,66
3. Baukleber	0,20	0,470	0,00
4. Polystyrol EPS F (f. Fassade)	8,00	0,040	2,00
5. Außenputz	1,00	1,000	0,01
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>35,70</b>		<b>2,86</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m<sup>2</sup>K**

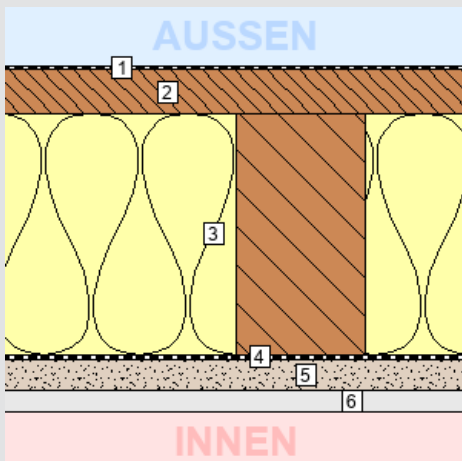
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### DECKE OG2 / FLACHDACH

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 12,55 m<sup>2</sup> (1,38% der Hüllfläche)



#### Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Sarnafil TG 66	0,20	0,170	0,01
2. Massivholzplatten (3-Schicht, 5-Schicht) 475 kg/m <sup>3</sup>	2,70	0,120	0,23
3. <i>Inhomogen</i>	15,00		
87% Mineralwolldämmung	15,00	0,040	3,75
13% Riegel	15,00	0,120	1,25
4. PE-Folie Dampfbremse	0,02	0,150	0,00
5. <i>Inhomogen</i>	2,00		
90% Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	2,00	0,147	0,14
10% Lattung	2,00	0,120	0,17
6. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>21,17</b>		<b>3,60</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,28 W/m<sup>2</sup>K**

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

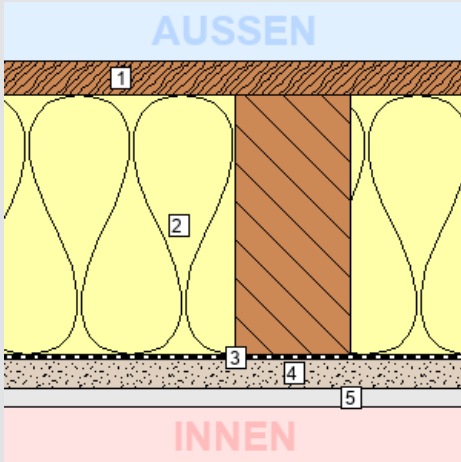
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

#### OBERSTE GESCHOSSDECKE HORIZONTAL

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

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 170,07 m<sup>2</sup> (18,67% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Massivholzplatte	2,40	0,120	0,20
2. <i>Inhomogen</i>	18,00		
87% Mineralwolldämmung	18,00	0,040	4,50
13% Riegel	18,00	0,120	1,50
3. PE-Folie Dampfbremse	0,02	0,150	0,00
4. <i>Inhomogen</i>	2,00		
90% Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	2,00	0,147	0,14
10% Lattung	2,00	0,120	0,17
5. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>23,67</b>		<b>4,22</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m<sup>2</sup>K**

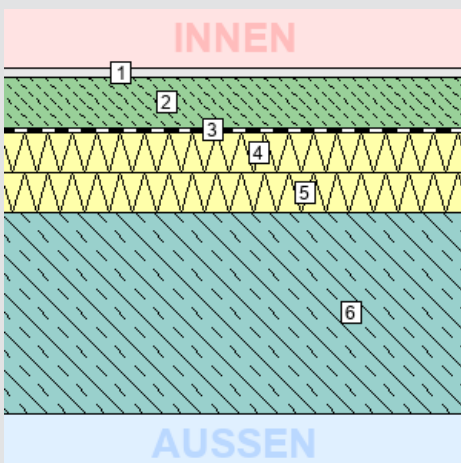
<sup>1</sup> Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

#### BODEN EG ZU UNBEHEIZTEM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 146,46 m<sup>2</sup> (16,08% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>si</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. PE-Folie Vap 1000 Trennfolie	0,02	0,150	0,00
4. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
5. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>se</sub></i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>34,02</b>		<b>2,62</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.

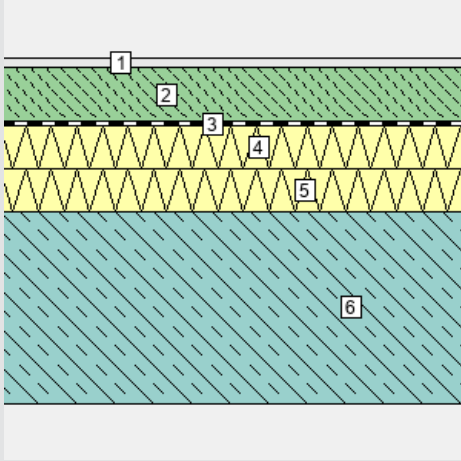
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

#### ZWISCHENGESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** bestehend (unverändert)

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



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. PE-Folie Vap 1000 Trennfolie	0,02	0,150	0,00
4. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
5. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,13
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>32,02</b>		<b>2,53</b>

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

**U-Wert des Bauteils: 0,40 W/m<sup>2</sup>K**

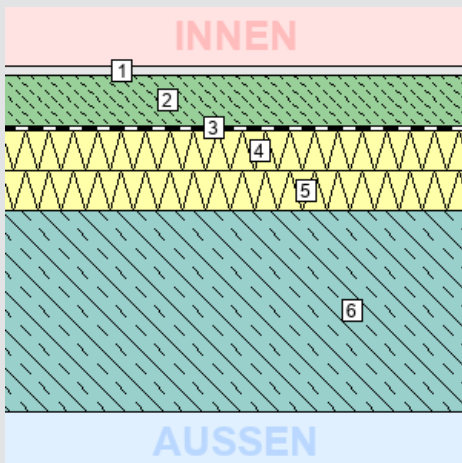
<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

#### BODEN EG ZUR TIEFGARAGE

DECKEN gegen Garagen

**Zustand:** bestehend (unverändert)

**Bauteilfläche:** 36,15 m<sup>2</sup> (3,97% der Hüllfläche)



#### Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
<i>R<sub>Si</sub> (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. PE-Folie Vap 1000 Trennfolie	0,02	0,150	0,00
4. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
5. Polystyrol EPS 20	4,00	0,038	1,05
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
<i>R<sub>Se</sub> (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
<b>Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)</b>	<b>34,02</b>		<b>2,62</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.

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

#### TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil		U-Wert <sup>1</sup>	U-Wert <sub>PNM</sub> <sup>2</sup>	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m <sup>2</sup>	Bezeichnung	W/m <sup>2</sup> K	W/m <sup>2</sup> K		
6	14,88	1,10 x 2,25 Eingangstür	1,67	1,67	keine <sup>3</sup>	bestehend (unverändert)

<sup>1</sup> U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

<sup>2</sup> U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBI. 67/2021)

<sup>3</sup> 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-Rahmen	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	111,48 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand <sup>1</sup> / Hüllfläche <sup>2</sup>	26,5 % / 12,2 %
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,56 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 67/2021 §41a:	<b>keine</b>

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
18	1,55	1,30 x 1,45
6	1,72	0,50 x 2,25
6	1,70	0,70 x 0,85
6	1,64	1,95 x 1,45
6	1,55	3,60 x 2,32

<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>  $U_w$  in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen



Inatschina 14  
6710 Nenzing  
Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten,  
548 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche



### Wärmedämmung

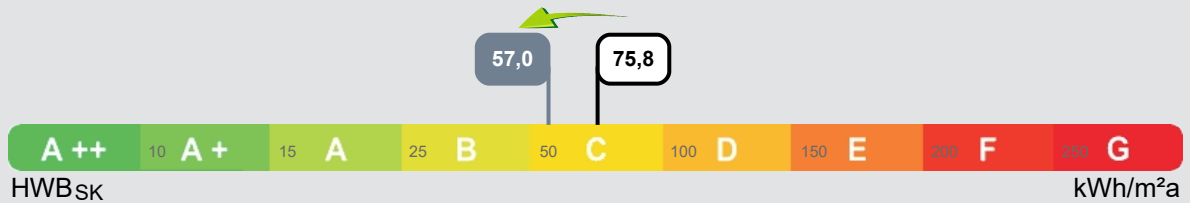
Dämmen von AW01 - Außenwand mit 16 cm

Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

### Amortisation



#### Wärmedämmung



#### Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AW01 - Außenwand (Invest. 90,- €/m<sup>2</sup>, 0,031 W/mK)

16 cm, 30 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Oberste Geschossdecke horizontal , ID01 - Boden EG zur Tiefgarage, KD01 - Boden EG zu unbeheiztem Keller nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,30, U-Rahmen 1,65 W/m<sup>2</sup>K, U-Wert 1,67 W/m<sup>2</sup>K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m<sup>3</sup> (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m<sup>2</sup>K 550,- €/m<sup>2</sup>;

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="547,8 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="273"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="438,3 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3986"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	<input type="text" value="1493,0 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="7,4 kWp"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="911,3 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-13,0 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (AV)	<input type="text" value="0,6 m&lt;sup&gt;-1&lt;/sup&gt;"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ <sub>C</sub> )	<input type="text" value="1,6 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,53 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK <sub>T</sub> -Wert	<input type="text" value="43,54"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Gaskessel"/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="mittelschwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V <sub>B</sub>	<input type="text"/>				

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

		Ergebnisse	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	<input type="text" value="65,6 kWh/m²a"/>	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	<input type="text" value="65,6 kWh/m²a"/>	
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	<input type="text" value="107,4 kWh/a"/>	EEB <sub>RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	<input type="text" value="1,01"/>	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = <input type="text"/>
Erneuerbarer Anteil		<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	<input type="text" value="41.500 kWh/a"/>	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	<input type="text" value="75,8 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	<input type="text" value="41.500 kWh/a"/>	HWB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="75,8 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	<input type="text" value="5.602 kWh/a"/>	WWWB =	<input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	<input type="text"/>	HEB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="108,5 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	<input type="text" value="1,69"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	<input type="text" value="1,20"/>
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	<input type="text" value="1,26"/>
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	<input type="text" value="12.481 kWh/a"/>	HHSB =	<input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	<input type="text" value="65.854 kWh/a"/>	EEB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="120,2 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	<input type="text" value="80.966 kWh/a"/>	PEB <sub>SK</sub> =	<input type="text" value="147,8 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	<input type="text" value="71.152 kWh/a"/>	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	<input type="text" value="129,9 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> =	<input type="text" value="9.812 kWh/a"/>	PEB <sub>ern.,SK</sub> =	<input type="text" value="17,9 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	<input type="text" value="15.944 kg/a"/>	CO <sub>2eq,SK</sub> =	<input type="text" value="29,1 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	<input type="text" value="1,02"/>
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	<input type="text" value="727 kWh/a"/>	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	<input type="text" value="1,3 kWh/m²a"/>

#### ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		