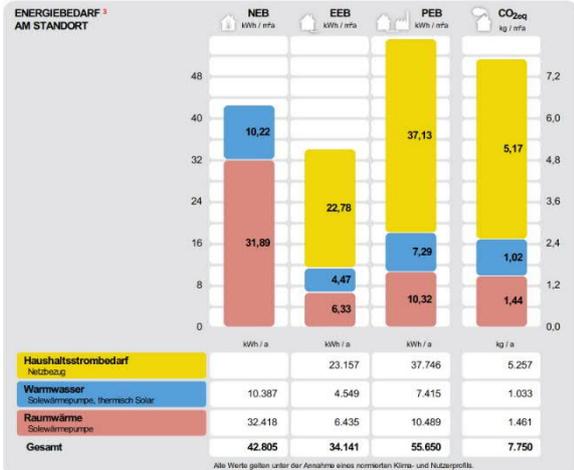


ENERGIEAUSWEIS

Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 213576-1

GEBÄUDEKENNDATEN					
Brutto-Grundfläche	1016,6 m ²	Heiztage	210	LEK _y -Wert	22,12
Bezugfläche	813,3 m ²	Heizgradtage 14/22	3915	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3095,9 m ³	Klimaregion	West (W) 1	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1474,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Solarthermie	25,0 m ²
Kompaktheit AV	0,5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,1 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K		



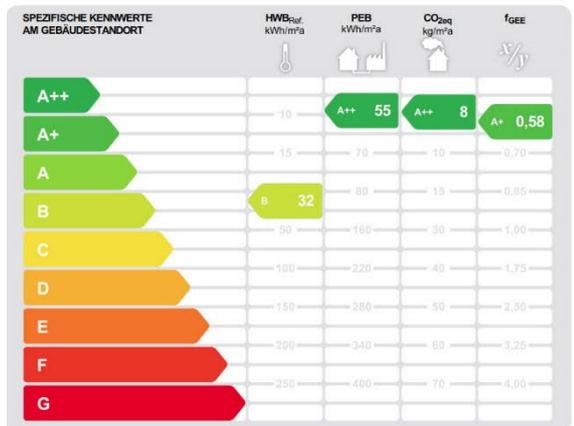
ERSTELLT

EA-Nr.	213576-1	ErstellerIn	Andreas Seewald Am Eichbühl 9, 6840 Götztis
GWR-Zahl		Unterschrift	
Ausstellungsdatum	02.06.2023		
Gültigkeitsdatum	02.06.2033		
Rechtsgrundlage	BTU LGBN: 67/2021 i.V.m. BEV LGBN: 68/2021, 01.01.2023 bis 31.12.2023		

¹ m² multipliziert mit Werten ² Aperturfäche der Solarthermieanlage in m². ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂eq beruhen jeweils auf der zugrundeliegenden Energie an Ort und Stelle (Energie aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt). Dieser Umwandlungsgrad beim Einsatz von Wärmepumpen, Kältemaschinen, Wärmehaube und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normkoeffizienten herangezogen. Es werden nur Betriebsleistungsdaten angegeben, welche einen normierten Leistungsfaktor beinhalten. Können aus Platzgründen nicht alle Betriebsleistungsdaten dargestellt werden, so wird dies durch „u.a.“ und Anmerkungen herbeigeführt. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 213576-1

BEZEICHNUNG	MFH - Bifangstraße 32 - Rankweil	Umsetzungsstand	ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2012
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nuteinheiten	Letzte Veränderung	2012
Straße	Bifangstraße 32	Katastralgemeinde	Rankweil
PLZ, Ort	6830 Rankweil	KG-Nummer	92117
Grundstücknr.	3087/13	Seehöhe	473



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 obere Energie aus Wärmegewinnung sunnifischer Anlage nicht berücksichtigt.

PEB: Der Primärenergiebedarf für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf weicher in Räumen und an den Einbaueinheiten für Wärmestromer technisch bereitgestellt werden muss.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsanlagen, sowie des Strombedarfs für Geräte und Belüftung – abhängig verfügbarer erneuerbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umwälzpumpe). Der Endenergiebedarf entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- und Nutzerverhaltens – jährlicher Energieerträge, die eingekauft werden muss.

CO₂eq: Gesamter CO₂-Emissionsfaktor (Emissionsfaktor) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Referenzwert 2007).

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

Dieses Energieausweis-Formular entspricht der Bauregellverordnung LGBN: 67/2021, zuletzt geändert durch LGBN: 68/2021 in Umsetzung der Richtlinie 2010/18/EU, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2019/944/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Verordnungs-Gesetzes (EAVG).

EA-Schlüssel: ISX8FKC9

OBJEKT

MEHRFAMILIENWOHNHAUS

BIFANGSTRASSE 32 | 6830 RANKWEIL | GST. NR. 3087/13 | KG 92117

EIGENTÜMER

EG Bifangstraße 32

Bifangstraße 32 | 6830 Rankweil

ERSTELLER

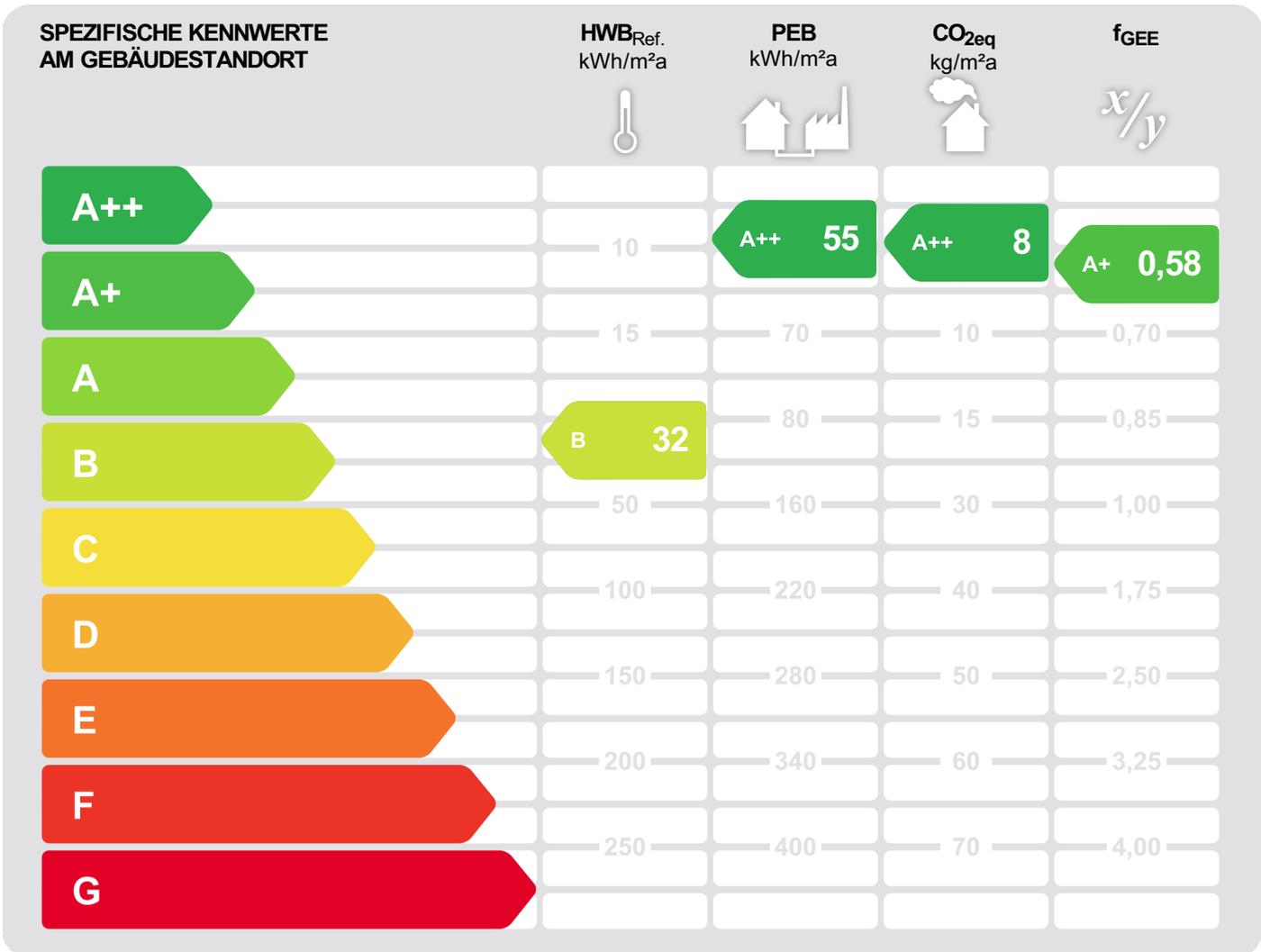
BM Andreas Seewald

Am Eichbühl 9 | 6840 Götztis

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 213576-1

BEZEICHNUNG	MFH - Bifangstraße 32 - Rankweil	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2012
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzereinheiten	Letzte Veränderung	2012
Straße	Bifangstraße 32	Katastralgemeinde	Rankweil
PLZ, Ort	6830 Rankweil	KG-Nummer	92117
Grundstücksnr.	3087/13	Seehöhe	473



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.



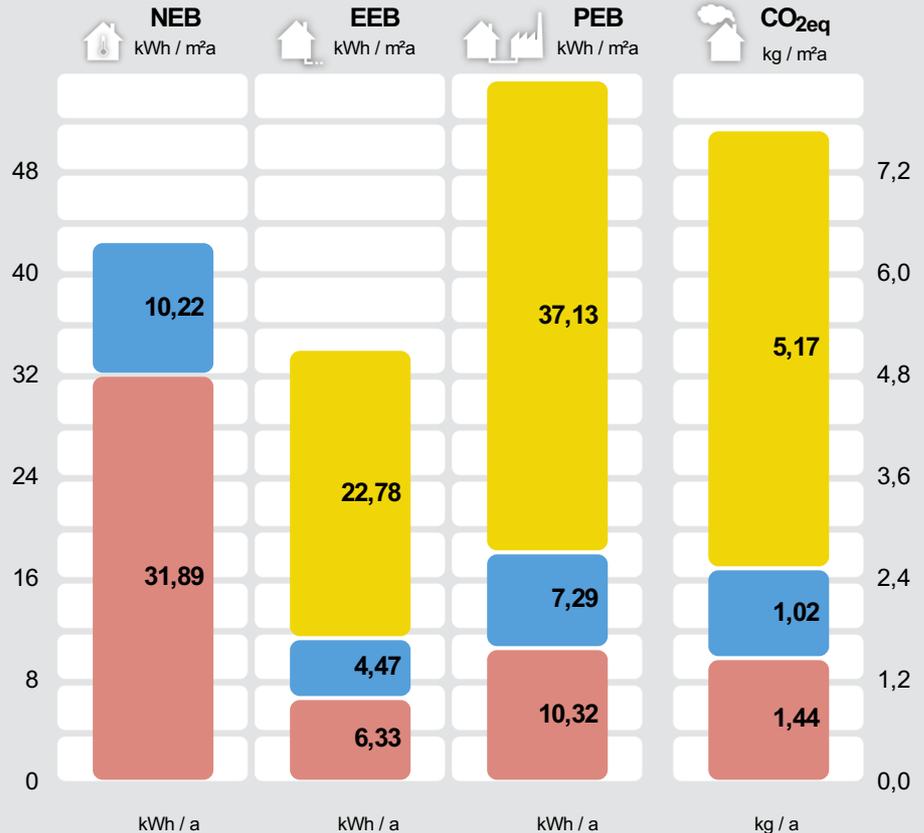
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 213576-1

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1016,6 m ²	Heiztage	210	LEK _T -Wert	22,12
Bezugsfläche	813,3 m ²	Heizgradtage 14/22	3915	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3095,9 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1474,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Solarthermie	25,0 m ² ²
Kompaktheit AV	0,5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,1 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf

Netzbezug

Warmwasser

Solewärmepumpe, thermisch Solar

Raumwärme

Solewärmepumpe

Gesamt

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

ERSTELLT

EA-Nr.	213576-1
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	02.06.2023
Gültigkeitsdatum	02.06.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn Andreas Seewald
Am Eichbüchel 9, 6840 Götzis

Unterschrift



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 Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.

Umsetzungsstand Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.

Hintergrund der Ausstellung
Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe

Berechnungsgrundlagen **Auf das gegenständliche Gebäude bezogene Berechnungsgrundlagen:**

Geometrie laut Einreichplan aus dem Jahr 2012 erhalten am 15.05.2023
Fenster - und Türgrößen laut Einreichplan aus dem Jahr 2012 erhalten am 15.05.2023
Fenster - und Türausführungen laut Bestand Energieausweis vom 14.02.2012
Bauteilaufbauten laut Bestand Energieausweis von Kurt Huchler vom 14.02.2012
Haustechnik laut Bestand Energieausweis von Kurt Huchler vom 14.02.2012

Allgemeine Berechnungsgrundlagen:

- OIB Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe März 2019)
- OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden (Ausgabe März 2019)
- Bautechnikverordnung in der gültigen Fassung
- Alle dem aktuell geltenden OIB-Leitfaden zugrunde gelegten Normen und Richtlinien
- Ermittlung der U-Werte gemäß ÖNORM EN ISO 6946
- Ermittlung der Flächen lt. ÖNORM B 1800
- Baustoffkennwerte lt. baubook (aktuelle Fassung)

Bei der Berechnung der solaren Wärmegewinne wurde die vorhandene Verschattung nur pauschal nach der vereinfachten Methode lt. ÖNORM B 8110-6 berücksichtigt.

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 Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper

Beschreibung des Gebäude(teils)

Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.

Allgemeine Hinweise **ACHTUNG / WICHTIG - ANGABEN ZUR BAUPHYSIK**

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Energieausweisberechnung nicht als bauphysikalische Begutachtung (keine Überprüfung des Feuchte - und Schallschutzes) gilt. Für auftretende Schäden oder Beeinträchtigungen (wie z.B. Kondensat, Schimmel, erhöhte Lärmbelastung) wird keine Haftung übernommen.

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

Allgemeine Hinweise

Um bauphysikalische Schäden und Schallschutzrelevanten Beeinträchtigungen zu vermeiden sind sämtliche Bauteile durch eine Bauphysiker zu prüfen und Freizugeben.

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung

Mehrfamilienhaus mit beheiztem Erd - 1. OG - und 2. Obergeschoss.
Kellergeschoss unbeheizt.

Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).

Nutzeinheiten

9

Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.

Obergeschosse

3

Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

Untergeschosse

1

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}

31,89 (B)

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}

0,58 (A+)

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB_{Ref,RK}

28,4 kWh/m²a

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

PEB_{RK}

53,5 kWh/m²a

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

CO_{2eq,RK}

7,5 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

Baumeister Seewald Andreas
Andreas Seewald
Am Eichbühel 9
6840 Götzis
Telefon: +43 664 244 81 28
E-Mail: office@sv-seewald.at
Webseite: www.sv-seewald.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2023.243701

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 - 4.4	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
----	------------------------

PLÄNE, BILDER UND SONSTIGE DOKUMENTE

a.1 - a.42	a. 20232615_Objektunterlagen_230412
------------	--

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansetzen/213576_1/I5X8FKC9

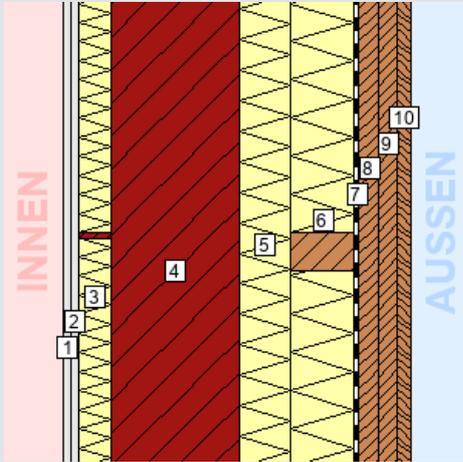


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

AUSSENWAND AW06

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 29,28 m² (1,99% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
98% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	5,00	0,040	1,25
2% Aluminiumprofile Trockenbau	5,00	160,000	0,00
4. Stahlbetonwand	20,00	2,300	0,09
5. <i>Inhomogen</i>	8,00		
91% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	8,00	0,040	2,00
9% Lattung	8,00	0,120	0,67
6. <i>Inhomogen</i>	10,00		
91% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	10,00	0,040	2,50
9% Lattung	10,00	0,120	0,83
7. Windpapier	0,06	0,420	0,00
8. Lattung stehend + Hinterlüftung	3,00	*1	*1
9. Lattung liegend	3,00	*1	*1
10. Holzfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	53,56		5,03

U-Wert-Anforderung keine¹

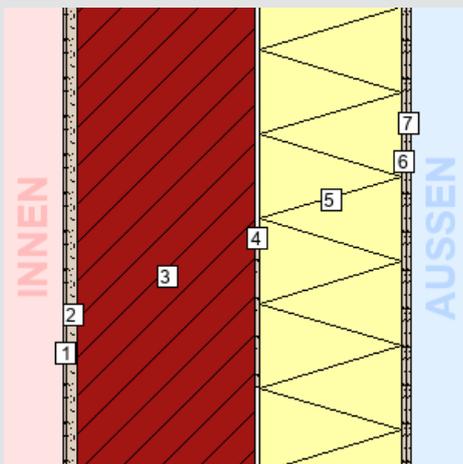
U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND - AW03

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 57,83 m² (3,92% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenfeinputz	0,20	0,540	0,00
2. Innengrundputz	1,50	0,470	0,03
3. Ziegelmauerwerk	25,00	0,250	1,00
4. <i>Inhomogen</i>	0,50		
65% Luftraum	0,50	0,042	0,12
35% Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
5. AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	20,00	0,033	6,06
6. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
7. Edelputz	0,30	1,050	0,00
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,00		7,35

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

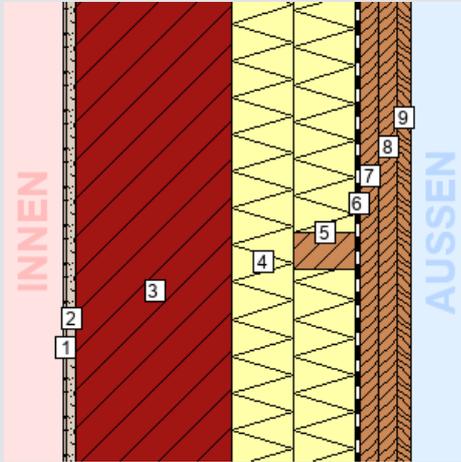
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

AUSSENWAND AW05

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 90,53 m² (6,14% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Feinabrieb	0,20	0,540	0,00
2. Innengrundputz	1,50	0,470	0,03
3. Stahlbetonwand	25,00	2,300	0,11
4. <i>Inhomogen</i>	10,00		
91% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	10,00	0,040	2,50
9% Lattung	10,00	0,120	0,83
5. <i>Inhomogen</i>	10,00		
91% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	10,00	0,040	2,50
9% Lattung	10,00	0,120	0,83
6. Windpapier	0,06	0,420	0,00
7. Lattung stehend + Hinterlüftung	3,00	*1	*1
8. Lattung liegend	3,00	*1	*1
9. Holzfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	54,76		4,81

U-Wert-Anforderung keine¹

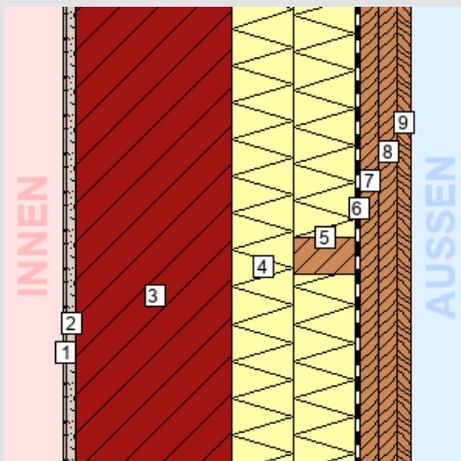
U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND - AW02

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 226,21 m² (15,35% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Feinabrieb	0,20	0,540	0,00
2. Innengrundputz	1,50	0,470	0,03
3. Ziegelmauerwerk	25,00	0,350	0,71
4. <i>Inhomogen</i>	10,00		
91% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	10,00	0,040	2,50
9% Lattung	10,00	0,120	0,83
5. <i>Inhomogen</i>	10,00		
91% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	10,00	0,040	2,50
9% Lattung	10,00	0,120	0,83
6. Windpapier	0,06	0,420	0,00
7. Lattung stehend + Hinterlüftung	3,00	*1	*1
8. Lattung liegend	3,00	*1	*1
9. Holzfassade	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	54,76		5,41

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

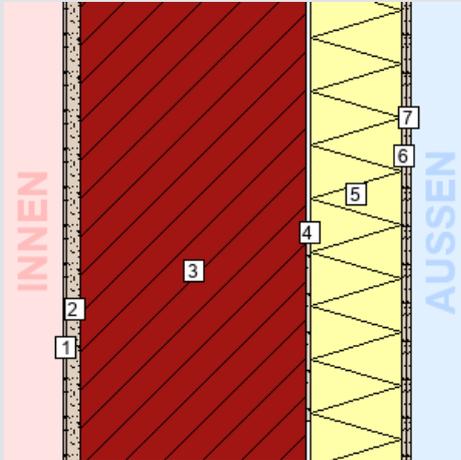
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

INNENWAND - IW06

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 7,67 m² (0,52% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenfeinputz	0,20	0,540	0,00
2. Innengrundputz	1,50	0,470	0,03
3. Ziegelmauerwerk	25,00	0,250	1,00
4. <i>Inhomogen</i>	0,50		
65% Luftraum	0,50	0,042	0,12
35% Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
5. AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	10,00	0,033	3,03
6. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
7. Innenfeinputz	0,20	0,540	0,00
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,90		4,41

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,23 W/m²K

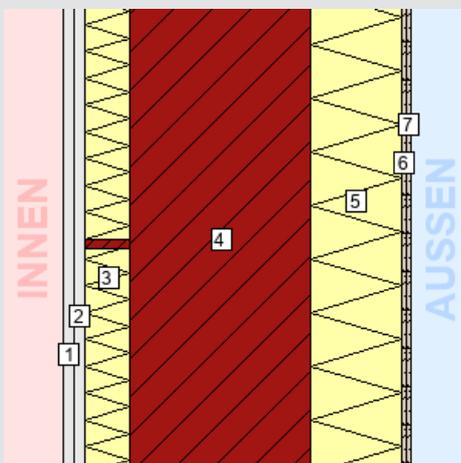
¹Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

INNENWAND - IW05

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 20,54 m² (1,39% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
98% Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	5,00	0,040	1,25
2% Aluminium Trockenbauprofile	5,00	160,000	0,00
4. Stahlbetonwand	20,00	2,300	0,09
5. AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	10,00	0,033	3,03
6. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
7. Innenfeinputz	0,20	0,540	0,00
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,20		4,12

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,24 W/m²K

¹Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

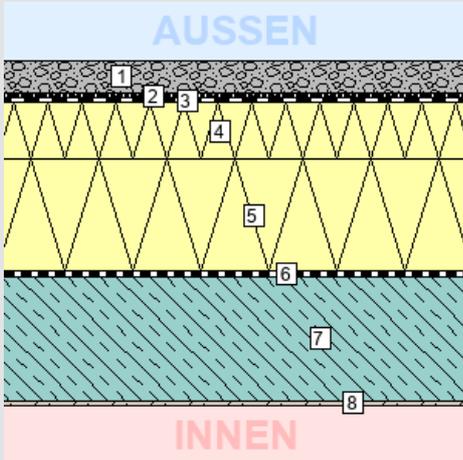
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

AUSSENDECKE ÜBER 2.OG - DA01

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 395,48 m² (26,83% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
1. Rundkies 16/32	6,00	*1	*1
2. Schutzvlies	0,30	*1	*1
3. Flachdachfolie	0,20	*1	*1
4. Polystyrol EPS 20 - Gefälledämmung 4-16cm	10,00	0,040	2,50
5. Polystyrol EPS 20	20,00	0,038	5,26
6. Bitumen Dampfsperrbahn	1,00	0,230	0,04
7. Stahlbetondecke	22,00	2,300	0,10
8. Deckenleichtbeschichtung	0,40	0,700	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	59,90		8,06

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

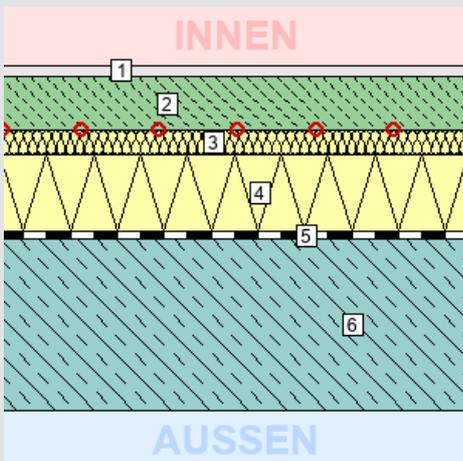
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ÜBER UNBEHEIZTEN KG - FB02

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 181,45 m² (12,31% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Trittschall Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
4. Polystyrol EPS 25	10,00	0,040	2,50
5. Bitumen Feuchtigkeitsperre (Dörakuplast E-KV-5K)	1,00	0,170	0,06
6. Stahlbetondecke	22,00	2,300	0,10
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,50		4,05

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

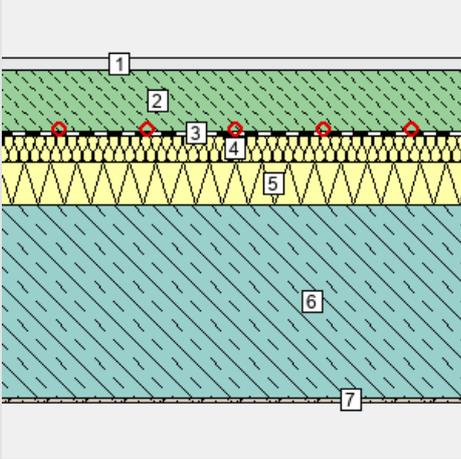
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

DECKE ÜBER 1.OG - FB03

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Trennfolie	0,03	0,500	0,00
4. Trittschall Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
5. Polystyrol EPS 25	5,00	0,040	1,25
6. Stahlbeton Decke	22,00	2,500	0,09
7. Deckenleichtbeschichtung	0,40	0,700	0,01
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,93		2,65

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,38 W/m²K

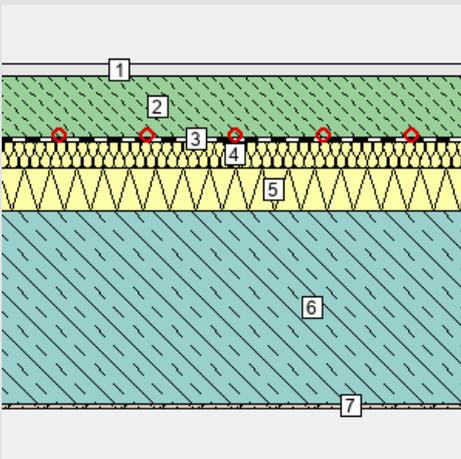
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE ÜBER EG - FB03

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,01 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Trennfolie	0,03	0,500	0,00
4. Trittschall Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
5. Polystyrol EPS 25	5,00	0,040	1,25
6. Stahlbeton Decke	22,00	2,500	0,09
7. Deckenleichtbeschichtung	0,40	0,700	0,01
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	38,93		2,65

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,38 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

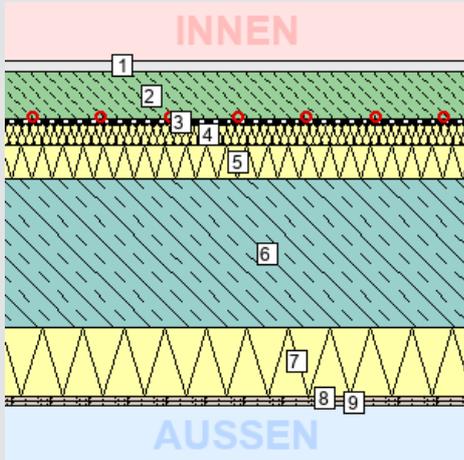
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

AUSSENDECKE - FB03-1

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 179,54 m² (12,18% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,80	0,160	0,11
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Dampfbremse	0,02	0,350	0,00
4. Trittschall Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
5. Polystyrol EPS 25	5,00	0,040	1,25
6. Stahlbeton Decke	22,00	2,500	0,09
7. AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	10,00	0,033	3,03
8. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
9. Edelputz	0,30	1,050	0,00
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	49,62		5,65

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,18 W/m²K

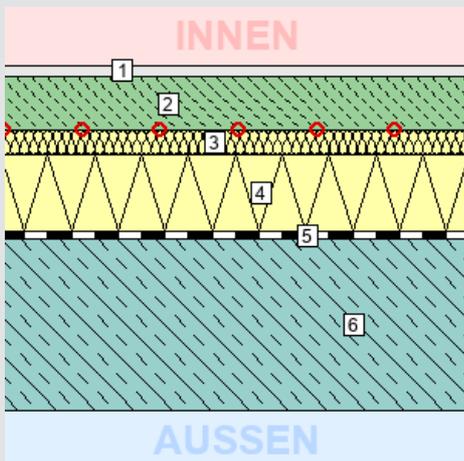
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN ERDLIEGEND IM EG - FB02-1

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 37,73 m² (2,56% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Trittschall Dämmplatte	3,00	0,033	0,91
4. Polystyrol EPS 25	10,00	0,040	2,50
5. Bitumen Feuchtigkeitsperre (Dörrekuplast E-KV-5K)	1,00	0,170	0,06
6. Stahlbeton Bodenplatte	22,00	2,300	0,10
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,50		3,88

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,26 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ² Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
1	2,20 1,00 x 2,20 - Tür zu Stellplätzen	1,40	1,40	keine ³	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

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

³ 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: TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Wärmeschutzglas Ug0.6	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	242,72 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	56,2 % / 16,5 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,91 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	
1	0,80	4,78 x 2,42
1	0,85	3,20 x 2,42
1	0,85	3,18 x 2,42
1	0,82	3,85 x 2,42
1	0,94	1,91 x 1,30
1	0,86	5,55 x 1,30
1	0,79	5,55 x 2,42
4	0,77	6,49 x 2,40
2	0,81	3,19 x 2,40
2	0,82	4,02 x 2,40
14	0,91	2,20 x 1,40
4	0,81	4,50 x 2,40

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteil	Anz.	Fläche	U-Wert ¹	Zustand
Bezeichnung	Stk.	m ²	W/m ² K	
1,80 x 1,80 - Lichtkuppel	1	3.24	1.40	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="1016,6 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="210"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="813,3 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3915"/>	Solarthermie	<input type="text" value="25,0 m²"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="3095,9 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="1474,4 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-12,6 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (AV)	<input type="text" value="0,5 m<sup>-1</sup>"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Wärmepumpe"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="2,1 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,30 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text" value="thermisch Solar"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="22,12"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Wärmepumpe"/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V _B	<input type="text"/>				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

		Ergebnisse	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	<input type="text" value="28,4 kWh/m²a"/>	HWB _{Ref,RK,zul} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	<input type="text" value="28,4 kWh/m²a"/>	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	<input type="text" value="32,8 kWh/a"/>	EEB _{RK,zul} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	<input type="text" value="0,59"/>	f _{GEE,RK,zul} = <input type="text"/>
Erneuerbarer Anteil		<input type="text"/>	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	<input type="text" value="32.418 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} =	<input type="text" value="31,9 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	<input type="text" value="32.418 kWh/a"/>	HWB _{SK} =	<input type="text" value="31,9 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	<input type="text" value="10.387 kWh/a"/>	WWWB =	<input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	<input type="text"/>	HEB _{SK} =	<input type="text" value="10,8 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	<input type="text" value="0,43"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	<input type="text" value="0,20"/>
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	<input type="text" value="0,26"/>
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	<input type="text" value="23.157 kWh/a"/>	HHSB =	<input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	<input type="text" value="34.145 kWh/a"/>	EEB _{SK} =	<input type="text" value="33,6 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	<input type="text" value="55.658 kWh/a"/>	PEB _{SK} =	<input type="text" value="54,7 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	<input type="text" value="34.827 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} =	<input type="text" value="34,3 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	<input type="text" value="20.829 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} =	<input type="text" value="20,5 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	<input type="text" value="7.750 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} =	<input type="text" value="7,6 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	<input type="text" value="0,58"/>
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	<input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE _{EXPORT,SK} =	<input type="text" value="0,0 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"/>		

BM Andreas Seewald
Am Eichbühel 9
6840 Götzis
+43 664 244 81 28
office@sv-seewald.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

EG Bifangstraße 32
Bifangstraße 32
6830 Rankweil

Datenblatt GEQ

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 32

f_{GEE,SK} 0,58

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.017 m ²	charakteristische Länge l _c	2,10 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.096 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,48 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.474 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	laut Einreichplan aus dem Jahr 2012 erhalten am, 15.05.2023, Plannr. E001 bis
Bauphysikalische Daten:	003 laut Bestand Energieausweis von Kurt Huchler vom, 14.02.2012
Haustechnik Daten:	laut Bestand Energieausweis von Kurt Huchler vom, 14.02.2012

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser) - Solaranlage hochselektiv 25m ²
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Bauteile

Bauteilaufbauten laut Bestand Energieausweis von Kurt Huchler vom 14.02.2012
Da ohne Zerstörungsfreie Aufnahme der Bauteile keine Gewähr auf den genauen Aufbau gemacht werden kann übernimmt der Energieausweisersteller keine Haftung bei Abweichungen.
Die U-Wert Berechnung im Rahmen des Energieausweises ersetzt KEIN Dampfdiffusions- oder Schallschutztechnisches Gutachten.

Fenster

Fenster - und Türgrößen laut Einreichplan aus dem Jahr 2012 erhalten am 15.05.2023
Fenster - und Türausführungen laut Bestand Energieausweis vom 14.02.2012
Da ohne Vorlage von Rechnungen oder Prüfberichten keine Gewähr auf die genauen Werte gemacht werden kann beruhen die Angaben auf Annahmen und der Energieausweisersteller übernimmt keine Haftung bei Abweichungen.

Geometrie

Geometrie laut Einreichplan aus dem Jahr 2012 erhalten am 15.05.2023

Haustechnik

Haustechnik laut Bestand Energieausweis von Kurt Huchler vom 14.02.2012
Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch anderes Benutzerverhalten, unsicher Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Autor kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.

Heizlast Abschätzung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

EG Bifangstraße 32

Bifangstraße 32

6830 Rankweil

Tel.: +43 664 230 02 95

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Rankweil

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 3.095,94 m³

Gebäudehüllfläche: 1.474,37 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - AW03	57,83	0,136	1,00	7,88
AW02 Außenwand - AW02	226,21	0,185	1,00	41,80
AW04 Außenwand AW05	90,53	0,208	1,00	18,87
AW05 Außenwand AW06	29,28	0,199	1,00	5,82
DD01 Außendecke - FB03-1	179,54	0,177	1,00	31,71
FD01 Außendecke über 2.OG - DA01	395,48	0,124	1,00	49,14
FE/TÜ Fenster u. Türen	248,13	0,835		207,08
EB01 Fussboden erdanliegend im EG - FB02-1	37,73	0,258	0,70	6,82
KD01 Decke über unbeheizten KG - FB02	181,45	0,247	0,70	31,43
IW01 Innenwand - IW05	20,54	0,243	0,70	3,50
IW02 Innenwand - IW06	7,67	0,227	0,70	1,22
Summe OBEN-Bauteile	398,72			
Summe UNTEN-Bauteile	398,72			
Summe Außenwandflächen	403,84			
Summe Innenwandflächen	28,20			
Fensteranteil in Außenwänden 37,7 %	244,89			
Fenster in Deckenflächen	3,24			

Summe

[W/K]

405

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

41

Transmissions - Leitwert

[W/K]

466,91

Lüftungs - Leitwert

[W/K]

273,20

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,38 1/h

[kW]

25,6

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.017 m²)

[W/m² BGF]

25,19

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Fussboden erdanliegend im EG - FB02-1	Kurzbezeichnung: EB01	<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,26 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B	0,015	0,160	0,094
2	Zementestrich F B	0,070	1,580	0,044
3	Trittschall Dämmplatte B	0,030	0,033	0,909
4	Polystyrol EPS 25 B	0,100	0,040	2,500
5	Bitumen Feuchtigkeitsperre (Dörrkuplast E-KV-5K) B	0,010	0,170	0,059
6	Stahlbeton Bodenplatte B	0,220	2,300	0,096
Dicke des Bauteils [m]		0,445		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,872	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,26	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Decke über unbeheizten KG - FB02	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,25 [W/m²K]		
		A M 1 : 20

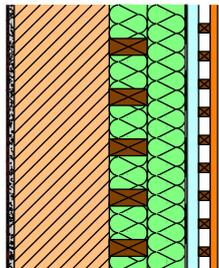
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B	0,015	0,160	0,094
2	Zementestrich F B	0,070	1,580	0,044
3	Trittschall Dämmplatte B	0,030	0,033	0,909
4	Polystyrol EPS 25 B	0,100	0,040	2,500
5	Bitumen Feuchtigkeitsperre (Dörrkuplast E-KV-5K) B	0,010	0,170	0,059
6	Stahlbetondecke B	0,220	2,300	0,096
Dicke des Bauteils [m]		0,445		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,042	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,25	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Außenwand - AW02	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,18 [W/m²K]</p>		

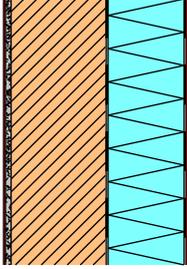
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Feinabrieb	B	0,002	0,540	
2	Innengrundputz	B	0,015	0,470	
3	Ziegelmauerwerk	B	0,250	0,350	
4	Lattung dazw.	B	0,100	0,120	9,2
	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B		0,040	90,8
5	Lattung dazw.	B	0,100	0,120	9,2
	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B		0,040	90,8
6	Windpapier	B	0,0006	0,420	
7	Lattung stehend + Hinterlüftung	B *	0,030	0,120	
8	Lattung liegend	B *	0,030	0,120	
9	Holzfassade	B *	0,020	0,120	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,468		
Dicke des Bauteils [m]			0,548		
Zusammengesetzter Bauteil					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Lattung: Achsabstand [m]: 0,650		Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,260$	
Lattung: Achsabstand [m]: 0,650		Breite [m]: 0,060			
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,5925$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,2321$		$R_T = 5,4123 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,18 [W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

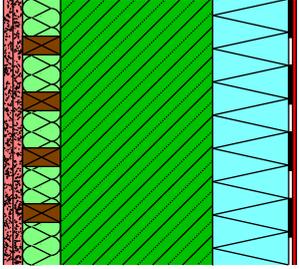
Bauteilbezeichnung: Außenwand - AW03	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,14 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Innenfeinputz	B	0,002	0,540	
2	Innengrundputz	B	0,015	0,470	
3	Ziegelmauerwerk	B	0,250	0,250	
4	Klebe-/Armiermörtel WDVS dazw.	B	0,005	0,330	35,0
	Luftraum	B		0,042	65,0
5	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	B	0,200	0,033	
6	Klebe-/Armiermörtel WDVS	B	0,005	0,330	
7	Edelputz	B	0,003	1,050	
Dicke des Bauteils [m]			0,480		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Klebe-/Armiermörtel Achsabstand [m]: 0,600			Breite [m]: 0,210		$R_{si} + R_{se} = 0,170$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 7,3666$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 7,3192$		$R_T = 7,3429 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,14 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

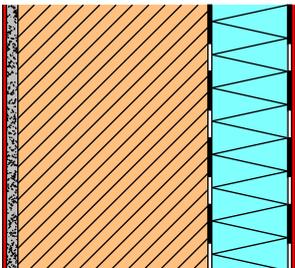
Bauteilbezeichnung: Innenwand - IW05	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu sonstigem Pufferraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,24 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Gipskartonplatte	B	0,013	0,250	
2	Gipskartonplatte	B	0,013	0,250	
3	Aluminium Trockenbauprofile dazw. Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B	0,050	160,0	2,4
		B		0,040	97,6
4	Stahlbetonwand	B	0,200	2,300	
5	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	B	0,100	0,033	
6	Klebe-/Armiermörtel WDVS	B	0,005	0,330	
7	Innenfeinputz	B	0,002	0,540	
Dicke des Bauteils [m]			0,382		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Aluminium Achsabstand [m]: 0,425 Breite [m]: 0,010					$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 4,7065$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 3,5093$		$R_T = 4,1079 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T		0,24 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

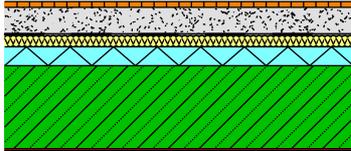
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Innenwand - IW06	Kurzbezeichnung: IW02	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu sonstigem Pufferraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,23 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Innenfeinputz	B	0,002	0,540	
2	Innengrundputz	B	0,015	0,470	
3	Ziegelmauerwerk	B	0,250	0,250	
4	Klebe-/Armiermörtel WDVS dazw.	B	0,005	0,330	35,0
	Luftraum	B		0,042	65,0
5	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	B	0,100	0,033	
6	Klebe-/Armiermörtel WDVS	B	0,005	0,330	
7	Innenfeinputz	B	0,002	0,540	
Dicke des Bauteils [m]			0,379		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)					
Klebe-/Armiermörtel Achsabstand [m]: 0,600			Breite [m]: 0,210		$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 4,4269$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,3798$		$R_T = 4,4033 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,23 [W/m²K]

U-Wert Berechnung EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber EG Bifangstraße 32		Bearbeitungsnr.: 20232615
Bauteilbezeichnung: Decke über EG - FB03	Kurzbezeichnung: ZD01	 <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,38 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B	0,015	0,160	0,094
2	Zementestrich F B	0,070	1,580	0,044
3	Trennfolie B	0,0003	0,500	0,001
4	Trittschall Dämmplatte B	0,030	0,033	0,909
5	Polystyrol EPS 25 B	0,050	0,040	1,250
6	Stahlbeton Decke B	0,220	2,500	0,088
7	Deckenleichtbeschichtung B	0,004	0,700	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,389		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,652	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,38	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil		Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber EG Bifangstraße 32		Bearbeitungsnr.: 20232615
Bauteilbezeichnung: Außendecke - FB03-1	Kurzbezeichnung: DD01	<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach unten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,18 [W/m²K]</p>		

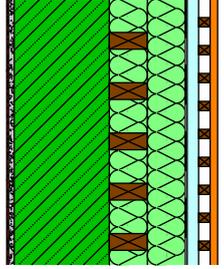
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B	0,018	0,160	0,113
2	Zementestrich F B	0,070	1,580	0,044
3	Dampfbremse B	0,0002	0,350	0,001
4	Trittschall Dämmplatte B	0,030	0,033	0,909
5	Polystyrol EPS 25 B	0,050	0,040	1,250
6	Stahlbeton Decke B	0,220	2,500	0,088
7	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS B	0,100	0,033	3,030
8	Klebe-/Armiermörtel WDVS B	0,005	0,330	0,015
9	Edelputz B	0,003	1,050	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,496		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,663	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,18	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

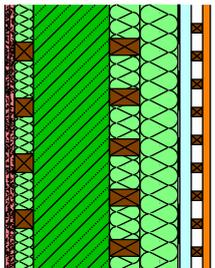
Bauteilbezeichnung: Außenwand AW05	Kurzbezeichnung: AW04	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,21 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Feinabrieb	B	0,002	0,540	
2	Innengrundputz	B	0,015	0,470	
3	Stahlbetonwand	B	0,250	2,300	
4	Lattung dazw.	B	0,100	0,120	9,2
	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B		0,040	90,8
5	Lattung dazw.	B	0,100	0,120	9,2
	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B		0,040	90,8
6	Windpapier	B	0,0006	0,420	
7	Lattung stehend + Hinterlüftung	B *	0,030	0,120	
8	Lattung liegend	B *	0,030	0,120	
9	Holzfassade	B *	0,020	0,120	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,468		
Dicke des Bauteils [m]			0,548		
Zusammengesetzter Bauteil					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Lattung: Achsabstand [m]: 0,650		Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,260$	
Lattung: Achsabstand [m]: 0,650		Breite [m]: 0,060			
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 4,9667$			Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,6265$		$R_T = 4,7966 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,21 [W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Außenwand AW06	Kurzbezeichnung: AW05	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,20 [W/m²K]		
		M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Gipskartonplatte B	0,013	0,250	
2	Gipskartonplatte B	0,013	0,250	
3	Aluminiumprofile Trockenbau dazw. Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B	160,0 0,040	2,4 97,6
4	Stahlbetonwand B	0,200	2,300	
5	Lattung dazw. Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B	0,120 0,040	9,2 90,8
6	Lattung dazw. Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B	0,120 0,040	9,2 90,8
7	Windpapier B	0,0006	0,420	
8	Lattung stehend + Hinterlüftung B *	0,030	0,120	
9	Lattung liegend B *	0,030	0,120	
10	Holzfassade B *	0,020	0,120	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,456		
Dicke des Bauteils [m]		0,536		
Zusammengesetzter Bauteil		(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)		
Aluminiumprofile	Achsabstand [m]: 0,425 Breite [m]: 0,010	$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Lattung:	Achsabstand [m]: 0,650 Breite [m]: 0,060			
Lattung:	Achsabstand [m]: 0,650 Breite [m]: 0,060			
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,7993$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,2602$		$R_T = 5,0298 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,20 [W/m²K]		

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 11
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Decke über 1.OG - FB03	Kurzbezeichnung: ZD02	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,38 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B	0,015	0,160	0,094
2	Zementestrich F B	0,070	1,580	0,044
3	Trennfolie B	0,0003	0,500	0,001
4	Trittschall Dämmplatte B	0,030	0,033	0,909
5	Polystyrol EPS 25 B	0,050	0,040	1,250
6	Stahlbeton Decke B	0,220	2,500	0,088
7	Deckenleichtbeschichtung B	0,004	0,700	0,006
Dicke des Bauteils [m]		0,389		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,652	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,38	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Projekt: EG Bifangstraße 32 in Rankweil	Blatt-Nr.: 12
Auftraggeber EG Bifangstraße 32	Bearbeitungsnr.: 20232615

Bauteilbezeichnung: Außendecke über 2.OG - DA01	Kurzbezeichnung: FD01	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,12 [W/m²K]</p>		

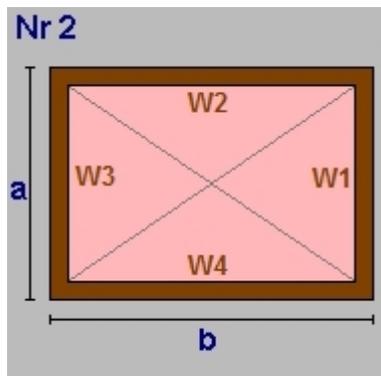
Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Rundkies 16/32	B *	0,060	0,700	0,086	
2	Schutzvlies	B *	0,003	0,500	0,006	
3	Flachdachfolie	B *	0,002	0,500	0,004	
4	Polystyrol EPS 20 - Gefälledämmung 4-16cm	B	0,100	0,040	2,500	
5	Polystyrol EPS 20	B	0,200	0,038	5,263	
6	Bitumen Dampfsperrbahn	B	0,010	0,230	0,043	
7	Stahlbetondecke	B	0,220	2,300	0,096	
8	Deckenleichtbeschichtung	B	0,004	0,700	0,006	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,534			
Dicke des Bauteils [m]			0,599			
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					8,048	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,12	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

Geometrieausdruck

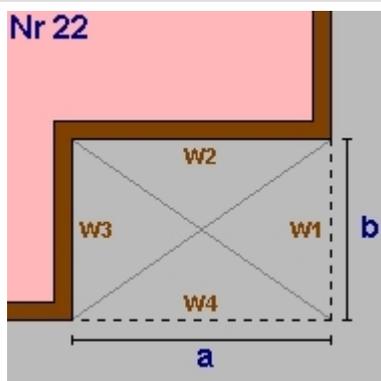
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

EG Erdgeschoss



a = 12,62	b = 18,56
lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,39 => 2,79m	
BGF	234,23m ² BRI 653,33m ³
Wand W1	35,20m ² AW02 Außenwand - AW02
Wand W2	51,77m ² AW01 Außenwand - AW03
Wand W3	35,20m ² AW02 Außenwand - AW02
Wand W4	51,77m ² AW02
Decke	234,23m ² ZD01 Decke über EG - FB03
Boden	196,50m ² KD01 Decke über unbeheizten KG - FB02
Teilung	37,73m ² EB01

EG Rücksprung Fahrradraum

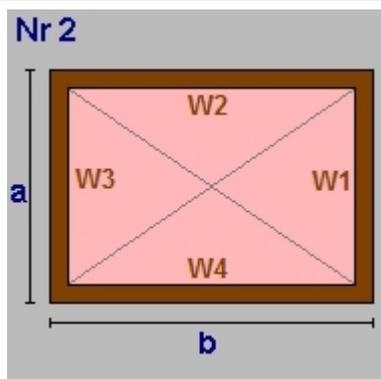


a = 2,37	b = 6,35
lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,39 => 2,79m	
BGF	-15,05m ² BRI -41,98m ³
Wand W1	-17,71m ² AW02 Außenwand - AW02
Wand W2	6,61m ² IW02 Innenwand - IW06
Wand W3	17,71m ² IW01 Innenwand - IW05
Wand W4	-6,61m ² AW02 Außenwand - AW02
Decke	-15,05m ² ZD01 Decke über EG - FB03
Boden	-15,05m ² KD01 Decke über unbeheizten KG - FB02

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 219,18
EG Bruttorauminhalt [m³]: 611,35

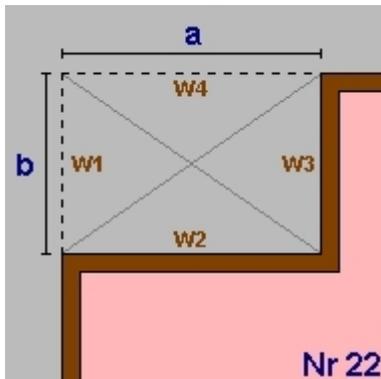
OG1 1. Obergeschoss



a = 19,84	b = 21,39
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,39 => 2,81m	
BGF	424,38m ² BRI 1.192,20m ³
Wand W1	55,74m ² AW02 Außenwand - AW02
Wand W2	60,09m ² AW04 Außenwand AW05
Wand W3	55,74m ² AW02 Außenwand - AW02
Wand W4	60,09m ² AW02
Decke	424,38m ² ZD02 Decke über 1.OG - FB03
Boden	-244,84m ² ZD01 Decke über EG - FB03
Teilung	179,54m ² DD01

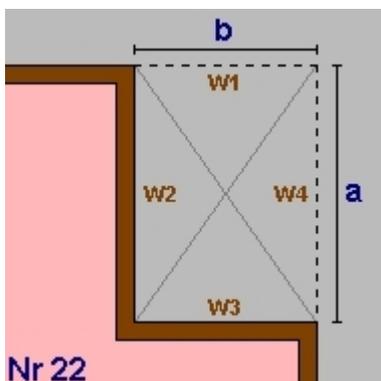
Geometrieausdruck
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

OG1 Rücksprung Terrasse Links



$a = 2,54$	$b = 5,05$	
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,39 => 2,81m		
BGF	-12,83m ²	BRI -36,03m ³
Wand W1	-14,19m ²	AW02 Außenwand - AW02
Wand W2	7,14m ²	AW05 Außenwand AW06
Wand W3	14,19m ²	AW04 Außenwand AW05
Wand W4	-7,14m ²	AW04
Decke	-12,83m ²	ZD02 Decke über 1.OG - FB03
Boden	12,83m ²	ZD01 Decke über EG - FB03

OG1 Rücksprung Terrasse Rechts

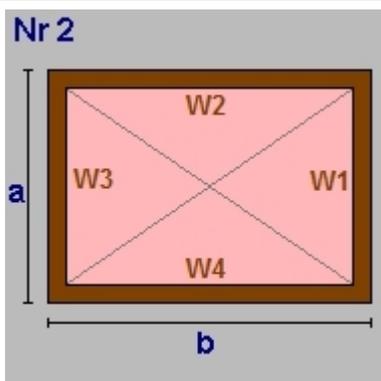


$a = 5,05$	$b = 2,54$	
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,39 => 2,81m		
BGF	-12,83m ²	BRI -36,03m ³
Wand W1	-7,14m ²	AW04 Außenwand AW05
Wand W2	14,19m ²	AW04
Wand W3	7,14m ²	AW05 Außenwand AW06
Wand W4	-14,19m ²	AW02 Außenwand - AW02
Decke	-12,83m ²	ZD02 Decke über 1.OG - FB03
Boden	12,83m ²	ZD01 Decke über EG - FB03

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 398,72
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.120,13

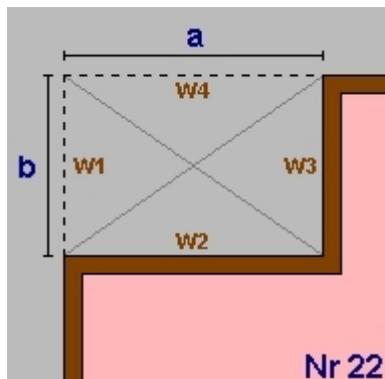
OG2 2. Obergeschoss



$a = 19,84$	$b = 21,39$	
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,53 => 2,95m		
BGF	424,38m ²	BRI 1.253,61m ³
Wand W1	58,61m ²	AW02 Außenwand - AW02
Wand W2	63,19m ²	AW04 Außenwand AW05
Wand W3	58,61m ²	AW02 Außenwand - AW02
Wand W4	63,19m ²	AW02
Decke	424,38m ²	FD01 Außendecke über 2.OG - DA01
Boden	-424,38m ²	ZD02 Decke über 1.OG - FB03

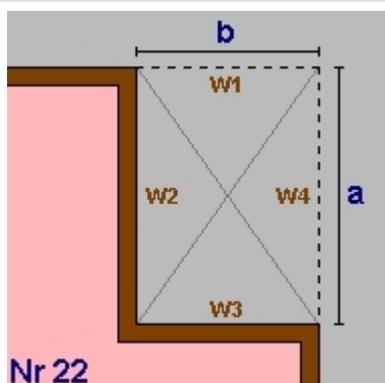
Geometrieausdruck
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

OG2 Rücksprung Terrasse Links



a = 2,54	b = 5,05	
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,53 => 2,95m		
BGF	-12,83m ²	BRI -37,89m ³
Wand W1	-14,92m ²	AW02 Außenwand - AW02
Wand W2	7,50m ²	AW05 Außenwand AW06
Wand W3	14,92m ²	AW04 Außenwand AW05
Wand W4	-7,50m ²	AW04
Decke	-12,83m ²	FD01 Außendecke über 2.OG - DA01
Boden	12,83m ²	ZD02 Decke über 1.OG - FB03

OG2 Rücksprung Terrasse Rechts



a = 5,05	b = 2,54	
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,53 => 2,95m		
BGF	-12,83m ²	BRI -37,89m ³
Wand W1	-7,50m ²	AW04 Außenwand AW05
Wand W2	14,92m ²	AW04
Wand W3	7,50m ²	AW05 Außenwand AW06
Wand W4	-14,92m ²	AW02 Außenwand - AW02
Decke	-12,83m ²	FD01 Außendecke über 2.OG - DA01
Boden	12,83m ²	ZD02 Decke über 1.OG - FB03

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 398,72
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.177,83

Deckenvolumen DD01

Fläche 179,54 m² x Dicke 0,50 m = 89,09 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 37,73 m² x Dicke 0,45 m = 16,79 m³

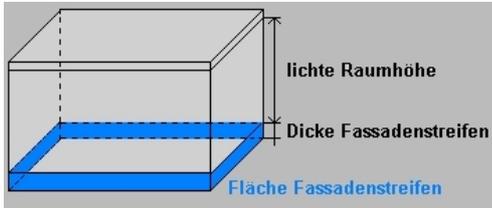
Deckenvolumen KD01

Fläche 181,45 m² x Dicke 0,45 m = 80,74 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 186,62

Geometrieausdruck
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,445m	18,56m	8,26m ²
AW02	- KD01	0,445m	35,08m	15,61m ²
IW01	- KD01	0,445m	6,35m	2,83m ²
IW02	- KD01	0,445m	2,37m	1,05m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.016,62
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.095,94

Fenster und Türen

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,050	1,27	0,91		0,50	
1,27														
horiz.														
B	OG2	FD01	1	1,80 x 1,80 - Lichtkuppel	1,80	1,80	3,24			2,27	1,40	4,54	0,62	0,50
				1	3,24						2,27	4,54		
NO														
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,20 - Tür zu Stellplätzen	1,00	2,20	2,20				1,40	3,08		
B T1	OG1	AW04	3	2,20 x 1,40	2,20	1,40	9,24	0,60	1,20	0,050	6,62	0,91	8,39	0,50 0,50
B T1	OG2	AW04	3	2,20 x 1,40	2,20	1,40	9,24	0,60	1,20	0,050	6,62	0,91	8,39	0,50 0,50
				7	20,68						13,24	19,86		
NW														
B T1	EG	AW02	1	1,91 x 1,30	1,91	1,30	2,48	0,60	1,20	0,050	1,71	0,94	2,33	0,50 0,50
B T1	EG	AW02	1	5,55 x 1,30	5,55	1,30	7,22	0,60	1,20	0,050	5,52	0,86	6,18	0,50 0,50
B T1	OG1	AW02	2	2,20 x 1,40	2,20	1,40	6,16	0,60	1,20	0,050	4,41	0,91	5,59	0,50 0,50
B T1	OG1	AW04	1	4,50 x 2,40	4,50	2,40	10,80	0,60	1,20	0,050	8,85	0,81	8,71	0,50 0,50
B T1	OG2	AW02	2	2,20 x 1,40	2,20	1,40	6,16	0,60	1,20	0,050	4,41	0,91	5,59	0,50 0,50
B T1	OG2	AW04	1	4,50 x 2,40	4,50	2,40	10,80	0,60	1,20	0,050	8,85	0,81	8,71	0,50 0,50
				8	43,62						33,75	37,11		
SO														
B T1	EG	AW02	1	5,55 x 2,42	5,55	2,42	13,43	0,60	1,20	0,050	11,24	0,78	10,54	0,50 0,50
B T1	OG1	AW02	2	2,20 x 1,40	2,20	1,40	6,16	0,60	1,20	0,050	4,41	0,91	5,59	0,50 0,50
B T1	OG1	AW04	1	4,50 x 2,40	4,50	2,40	10,80	0,60	1,20	0,050	8,85	0,81	8,71	0,50 0,50
B T1	OG2	AW02	2	2,20 x 1,40	2,20	1,40	6,16	0,60	1,20	0,050	4,41	0,91	5,59	0,50 0,50
B T1	OG2	AW04	1	4,50 x 2,40	4,50	2,40	10,80	0,60	1,20	0,050	8,85	0,81	8,71	0,50 0,50
				7	47,35						37,76	39,14		
SW														
B T1	EG	AW02	1	4,78 x 2,42	4,78	2,42	11,57	0,60	1,20	0,050	9,55	0,80	9,25	0,50 0,50
B T1	EG	AW02	1	3,20 x 2,42	3,20	2,42	7,74	0,60	1,20	0,050	6,07	0,85	6,59	0,50 0,50
B T1	EG	AW02	1	3,18 x 2,42	3,18	2,42	7,70	0,60	1,20	0,050	6,03	0,85	6,55	0,50 0,50
B T1	EG	AW02	1	3,85 x 2,42	3,85	2,42	9,32	0,60	1,20	0,050	7,50	0,82	7,68	0,50 0,50
B T1	OG1	AW02	2	6,49 x 2,40	6,49	2,40	31,15	0,60	1,20	0,050	26,38	0,77	24,07	0,50 0,50
B T1	OG1	AW02	1	3,19 x 2,40	3,19	2,40	7,66	0,60	1,20	0,050	6,23	0,81	6,17	0,50 0,50
B T1	OG1	AW02	1	4,02 x 2,40	4,02	2,40	9,65	0,60	1,20	0,050	7,80	0,82	7,91	0,50 0,50
B T1	OG2	AW02	1	3,19 x 2,40	3,19	2,40	7,66	0,60	1,20	0,050	6,23	0,81	6,17	0,50 0,50
B T1	OG2	AW02	1	4,02 x 2,40	4,02	2,40	9,65	0,60	1,20	0,050	7,80	0,82	7,91	0,50 0,50
B T1	OG2	AW02	2	6,49 x 2,40	6,49	2,40	31,15	0,60	1,20	0,050	26,38	0,77	24,07	0,50 0,50
				12	133,25						109,97	106,37		
Summe		35				248,14				196,99	207,02			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
4,78 x 2,42	0,110	0,110	0,110	0,110	17			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
3,20 x 2,42	0,110	0,110	0,110	0,110	22			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
3,18 x 2,42	0,110	0,110	0,110	0,110	22			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
3,85 x 2,42	0,110	0,110	0,110	0,110	19			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
1,91 x 1,30	0,110	0,110	0,110	0,110	31	1	0,110						TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
5,55 x 1,30	0,110	0,110	0,110	0,110	24			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
5,55 x 2,42	0,110	0,110	0,110	0,110	16			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
6,49 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	15			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
3,19 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	19			1	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
4,02 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	19			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
2,20 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	28	1	0,110						TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)
4,50 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	18			2	0,110				TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

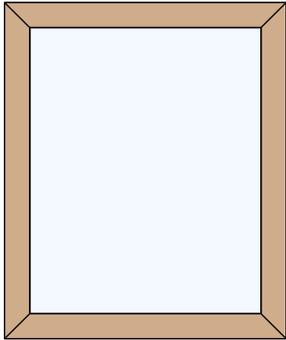
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

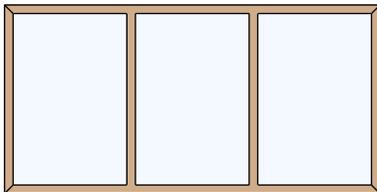
Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	0,91 W/m²K		
g-Wert	0,50		
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben 0,11 m
	rechts	0,11 m	unten 0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m²K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

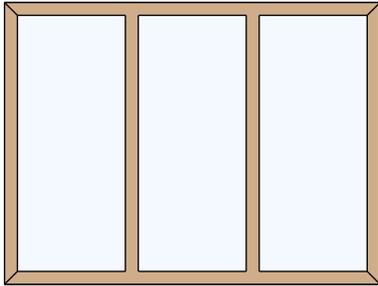


Fenster	4,78 x 2,42		
U _w -Wert	0,80 W/m²K		
g-Wert	0,50		
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben 0,11 m
	rechts	0,11 m	unten 0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite 0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m²K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

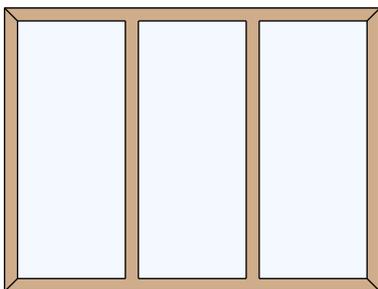
Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	3,20 x 2,42			
U _w -Wert	0,85 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f	1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

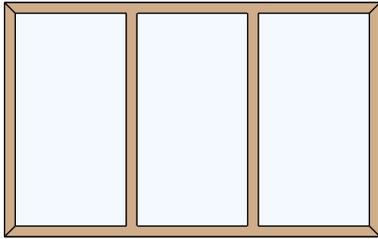


Fenster	3,18 x 2,42			
U _w -Wert	0,85 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f	1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

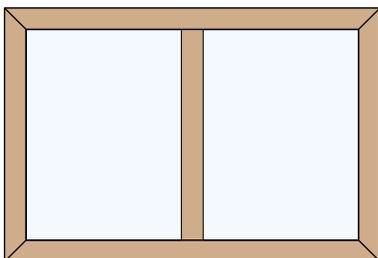
Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	3,85 x 2,42			
U _w -Wert	0,82 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

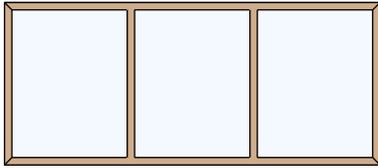


Fenster	1,91 x 1,30			
U _w -Wert	0,94 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

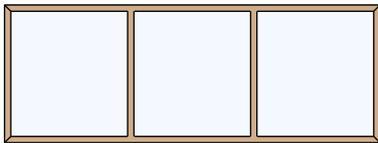
Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	5,55 x 2,42		
U _w -Wert	0,78 W/m ² K		
g-Wert	0,50		
Rahmenbreite	links 0,11 m	oben 0,11 m	
	rechts 0,11 m	unten 0,11 m	
Pfosten	Anzahl 2	Breite 0,11 m	

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

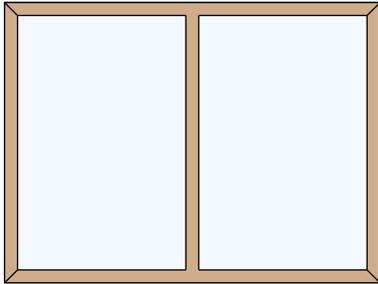


Fenster	6,49 x 2,40		
U _w -Wert	0,77 W/m ² K		
g-Wert	0,50		
Rahmenbreite	links 0,11 m	oben 0,11 m	
	rechts 0,11 m	unten 0,11 m	
Pfosten	Anzahl 2	Breite 0,11 m	

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	3,19 x 2,40			
U _w -Wert	0,81 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f	1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

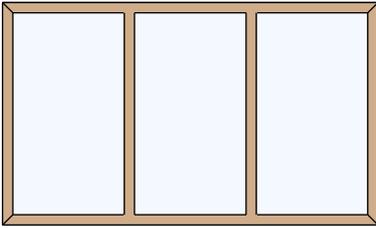


Fenster	5,55 x 1,30			
U _w -Wert	0,86 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f	1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

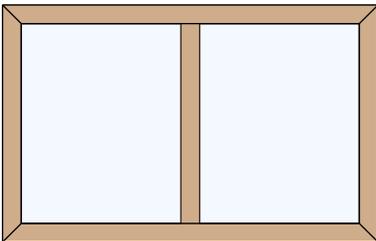
Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	4,02 x 2,40			
U _w -Wert	0,82 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

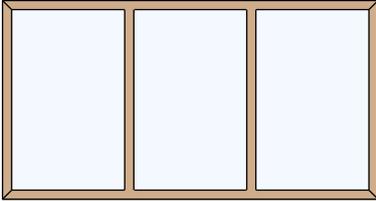


Fenster	2,20 x 1,40			
U _w -Wert	0,91 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g 0,60 W/m ² K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck

EG Bifangstraße 32 in Rankweil



Fenster	4,50 x 2,40			
U _w -Wert	0,81 W/m²K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben	0,11 m
	rechts	0,11 m	unten	0,11 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,11 m

Glas	Wärmeschutzglas Ug0.6	U _g	0,60 W/m²K
Rahmen	TREFZ 90mm Holzrahmen (Fichte)	U _f	1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

RH-Eingabe
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Ja	46,54	0
Steigleitungen	Ja	1/3		Ja	81,33	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	284,65	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

200,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,57	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	40,66	100
Stichleitungen				162,66	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1.500 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,00 \text{ kWh/d}$ freie Eingabe

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 60,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	34,74 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	4,2	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	5,0	freie Eingabe	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	834 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	

SOLAR-Eingabe

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Thermische Solaranlage

Detaillierte Berechnung gemäß ÖNORM EN 15316-4-3

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	1500 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	25,00 m ²	
Kollektorverdrehung	45 Grad	
Neigungswinkel	45 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
---------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		50,7	100
horizontal	Ja	3/3		16,6	0

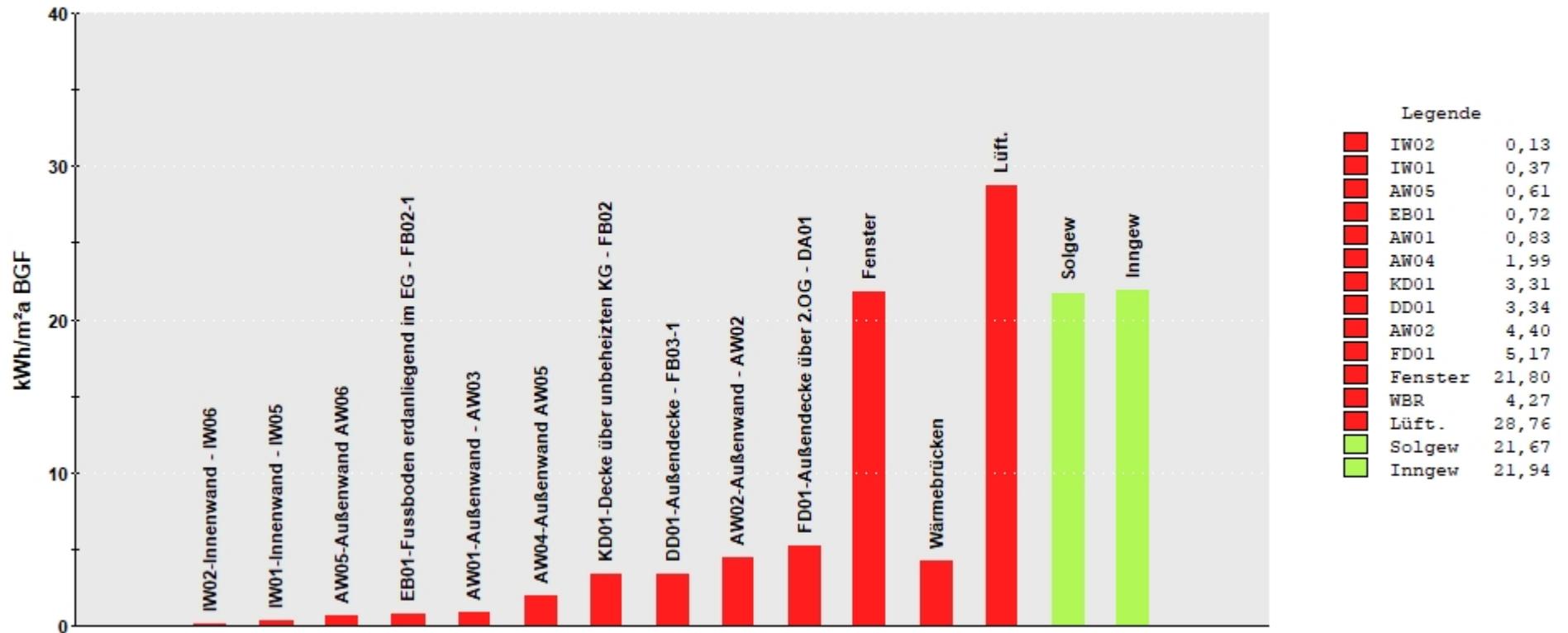
Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreispumpen	1	180,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte

Ausdruck Grafik

EG Bifangstraße 32 in Rankweil

Verluste und Gewinne



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EG Bifangstraße 32 in Rankweil		
Gebäudeteil	gesamtes Wohnhaus		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Baujahr	2012
Straße	Bifangstraße 32	Katastralgemeinde	Rankweil
PLZ/Ort	6830 Rankweil	KG-Nr.	92117
Grundstücksnr.	3087/13	Seehöhe	473 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 32 **f_{GEE,SK} 0,58**

Energieausweis Ausstellungsdatum 02.06.2023

Gültigkeitsdatum 01.06.2033

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

HWB _{Ref}	Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EG Bifangstraße 32 in Rankweil		
Gebäudeteil	gesamtes Wohnhaus		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Baujahr	2012
Straße	Bifangstraße 32	Katastralgemeinde	Rankweil
PLZ/Ort	6830 Rankweil	KG-Nr.	92117
Grundstücksnr.	3087/13	Seehöhe	473 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 32 **f_{GEE,SK} 0,58**

Der Energieausweis besteht aus

- den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{Ref}	Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EG Bifangstraße 32 in Rankweil		
Gebäudeteil	gesamtes Wohnhaus		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Baujahr	2012
Straße	Bifangstraße 32	Katastralgemeinde	Rankweil
PLZ/Ort	6830 Rankweil	KG-Nr.	92117
Grundstücksnr.	3087/13	Seehöhe	473 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{Ref,SK} 32 **f_{GEE,SK} 0,58**

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB _{Ref}	Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
SK	Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

rechts: -52160; hoch: 238307

rechts: -52031; hoch: 238307



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.10.2022,ÖK,Urmappe,Österreichisches Adressregister)
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:500 25 m

rechts: -52160; hoch: 238236

rechts: -52031; hoch: 238236

Karte erstellt am: 13.04.2023

rechts: -52224; hoch: 238342

rechts: -51966; hoch: 238342



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.10.2022, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:1.000 50 m

rechts: -52224; hoch: 238201

rechts: -51966; hoch: 238201

Karte erstellt am: 13.04.2023

rechts: -52353; hoch: 238413

rechts: -51837; hoch: 238413



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.10.2022, ÖK, Urmappe, Österreichisches Adressregister)
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:2.000 100 m

rechts: -52353; hoch: 238130

rechts: -51837; hoch: 238130

Karte erstellt am: 13.04.2023

rechts: -52741; hoch: 238625

rechts: -51450; hoch: 238625



Quellen: Land Vorarlberg - LVA, BEV (DKM:01.10.2022,ÖK,Urmappe,Österreichisches Adressregister)
© Land Vorarlberg: Keine Rechtsverbindlichkeit, kein Anspruch auf Aktualität!

0 M 1:5.000 250 m

rechts: -52741; hoch: 237918

rechts: -51450; hoch: 237918

Karte erstellt am: 13.04.2023