

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 76988-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg 11, Top 7 - 12			
Gebäude (-teil)	-	Baujahr	1987	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	1987	
Straße	Sankt-Antonius-Weg 11	Katastralgemeinde	Kennelbach	
PLZ, Ort	6921 Kennelbach	KG-Nummer	91114	
Grundstücksnr.	1528/8	Seehöhe	430 m	

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO ₂ kg/m²a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	A 10	0,70
A	25	80	15	0,85
B	50	160	30	1,00
C	c 79	c 192	40	c 1,45
D	100	220	50	1,75
E	150	280	60	2,50
F	200	340	70	3,25
G	250	400		4,00

HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.
Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

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.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 76988-1

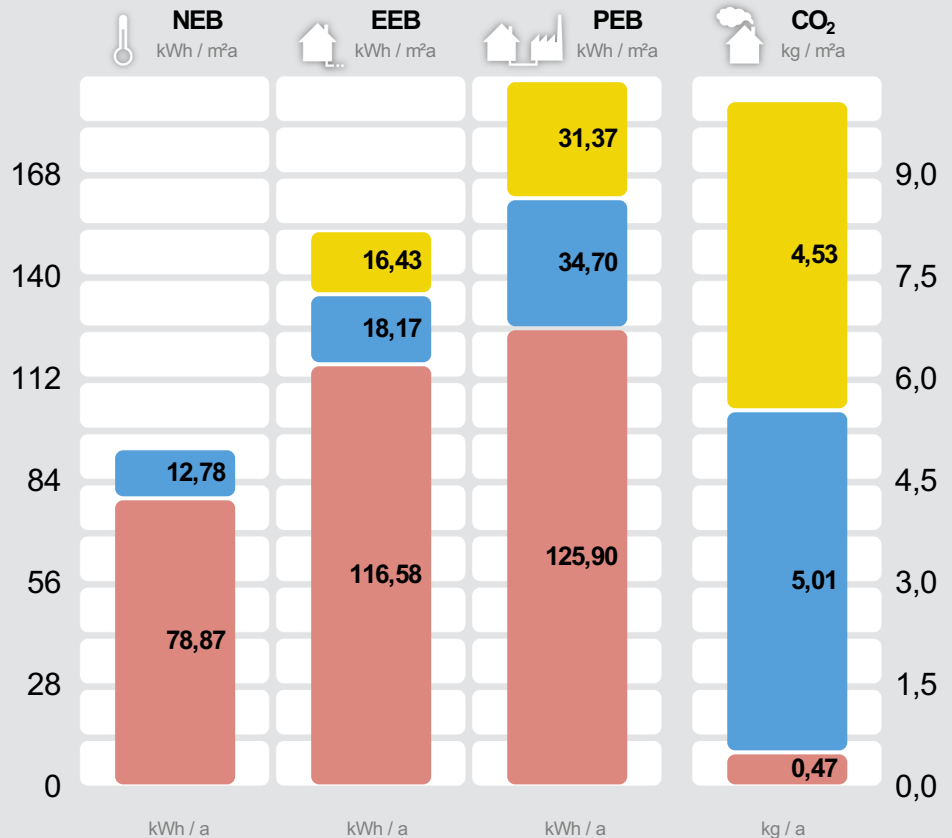
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.716,8 m ²	charakteristische Länge	1,93 m	mittlerer U-Wert	0,64 W/m ² K
Bezugsfläche	1.373,4 m ²	Heiztage	269 d	LEK _T -Wert	49,07
Brutto-Volumen	4.871,8 m ³	Heizgradtage 12/20	3.488 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.524,16 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,52 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

direkt elektrische Stromheizung

Raumwärme²

Raumheizgeraete, Herde (Scheitholz)

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ²		28.200	53.862	7.783
Warmwasser ²	21.935	31.192	59.577	8.609
Raumwärme ²	135.402	200.138	216.149	801
Gesamt	157.337	259.530	329.588	17.193

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	76988-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	02. 03. 2019
Gültig bis	02. 03. 2029

ErstellerIn

Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Postfach 53
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift



¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Sind mehr als 2 Bereitstellungssysteme vorhanden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), andere Gründe	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	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 DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	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	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg 11, Top 7 - 12	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	18	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	78,9 kWh/m²a (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	1,45 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	74,9 kWh/(m²a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
HWB _{Ref.,RK}	74,9 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	135.402,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	78,9 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	192,0 kWh/(m²a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	10,0 kg/(m²a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
Leistung PV	0,0 kW _p	Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten

Wolfgang Caser
Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Postfach 53
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)664 / 40 373 00
E-Mail: wolfgang.caser@zeitbewusst.net

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2018.122902

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

2.1 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.11 **Bauteilaufbauten**

4.1 - 4.7 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.26 **A. Ausdruck GEQ**

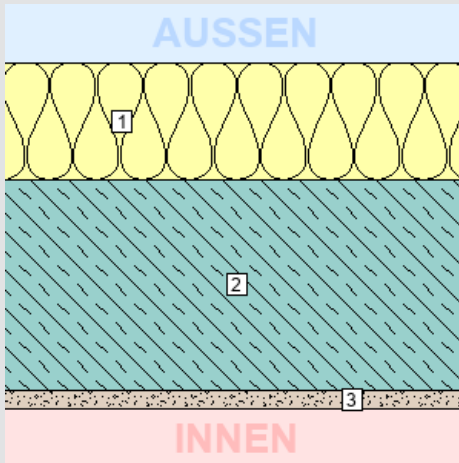
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=76988-1&c=f7e2ca42>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/10

DECKE DG ZU DACHRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 411,2 m² (16,3%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Dämmung	10,00	0,043	2,33
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
3. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	29,50		2,61

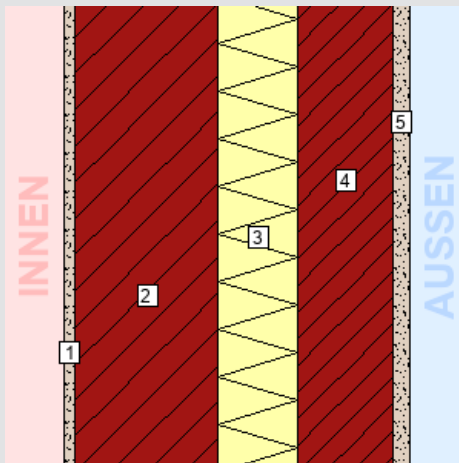
	U Bauteil
Wert:	0,38 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 633,6 m² (25,1%)

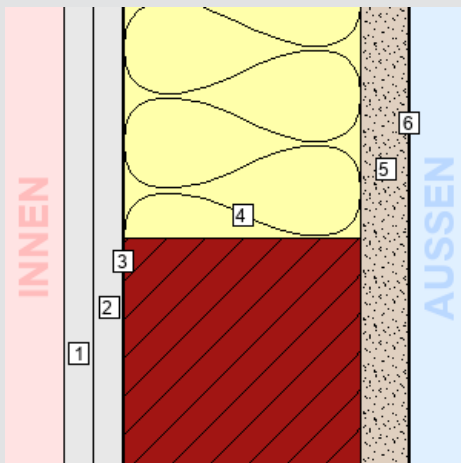
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel	18,00	0,380	0,47
3. Polyurethan-Hartschaumplatten	10,00	0,033	3,03
4. Ziegel - Hochlochziegel	12,00	0,380	0,32
5. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	43,50		4,03

	U Bauteil
Wert:	0,25 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/10

AUSSENWAND GAUBE WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 82,3 m² (3,3%)

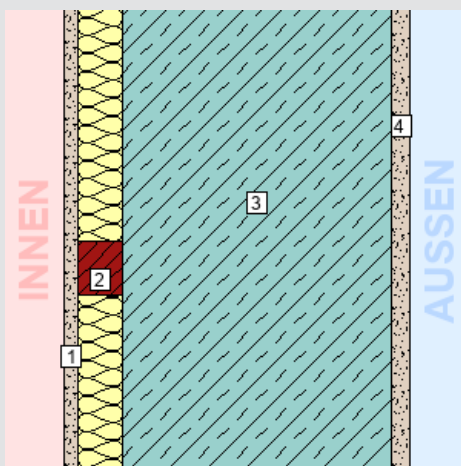
	U Bauteil
Wert:	0,44 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
4. Inhomogen	10,00		
83 % Steinwolle MW-W	10,00	0,043	2,33
17 % Riegel	10,00	0,120	0,83
5. Schalung	2,00	0,120	0,17
6. Verblechung	0,01	110,000	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	14,53		2,28

AUSSENWAND KINDERSPIELRAUM UG WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 4,5 m² (0,2%)

	U Bauteil
Wert:	0,66 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

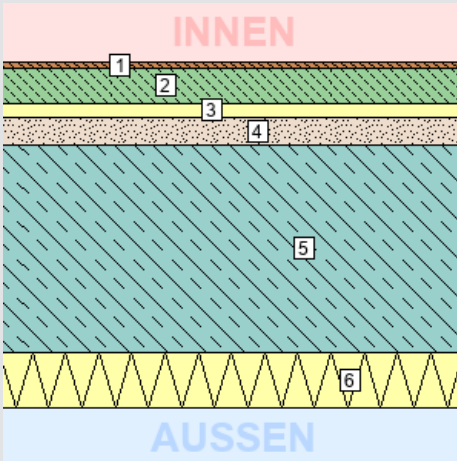
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Klemmrock 040	5,00	0,040	1,25
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
4. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	38,60		1,52

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/10

FUSSBODEN EG ZU TIEFGARAGE

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 117,5 m² (4,7%)

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splitt	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
6. Korkdämmplatten	8,00	0,048	1,67
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	50,00		2,60

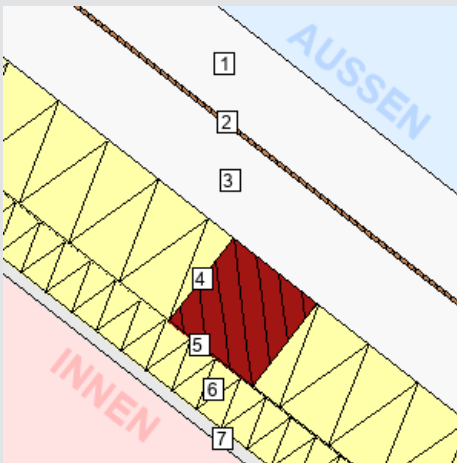
	U Bauteil
Wert:	0,38 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

DACHSCHRÄGE

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 161,7 m² (6,4%)

Schicht
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Lattung, Dacheindeckung	8,00	*1	*1
2. Holzhartfaserplatte	0,40	*1	*1
3. Hinterlüftung	8,00	*1	*1
4. Inhomogen	10,00		
86 % Heralan E-02	10,00	0,048	2,08
14 % Sparren	10,00	0,120	0,83
5. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
6. Heraklith-EPV	5,00	0,124	0,40
7. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			2,42

Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant

32,67 / 16,27

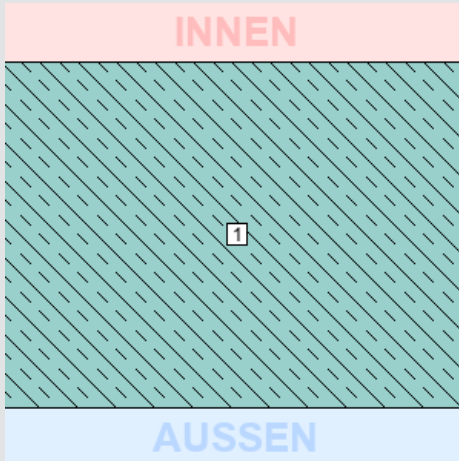
	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/10

FUSSBODEN ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



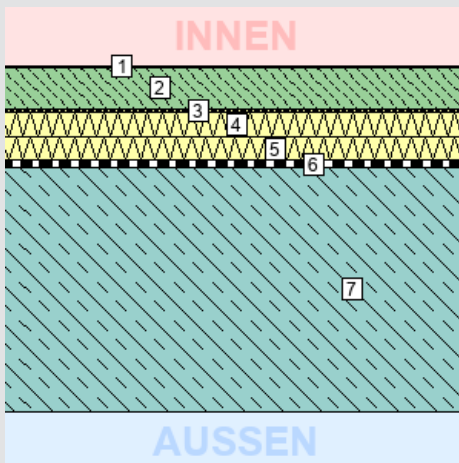
Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Stahlbeton mit Glattstrich	30,00	2,500	0,12
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	30,00		0,29

	U Bauteil
Wert:	3,45 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

FUSSBODEN ERDANLIEGEND KINDERSPIELRAUM UG BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. PVC-Belag	0,30	0,190	0,02
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Korkschröt natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
5. Polystyrol EPS 20	3,00	0,038	0,79
6. Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,80	0,230	0,03
7. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	42,50		2,02

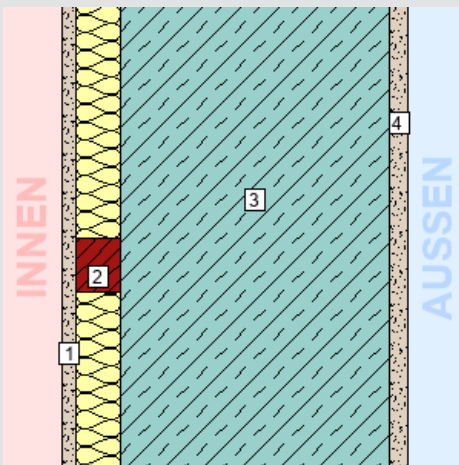
	U Bauteil
Wert:	0,50 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/10

AUSSENWAND ERDANLIEGEND KINDERSPIELRAUM UG

WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 31,1 m² (1,2%)

	U Bauteil
Wert:	0,68 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

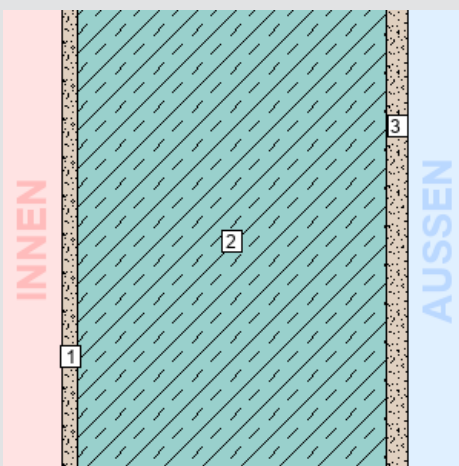
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Klemmrock 040	5,00	0,040	1,25
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
4. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	38,60		1,47

AUSSENWAND ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG

WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 15,0 m² (0,6%)

	U Bauteil
Wert:	3,51 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

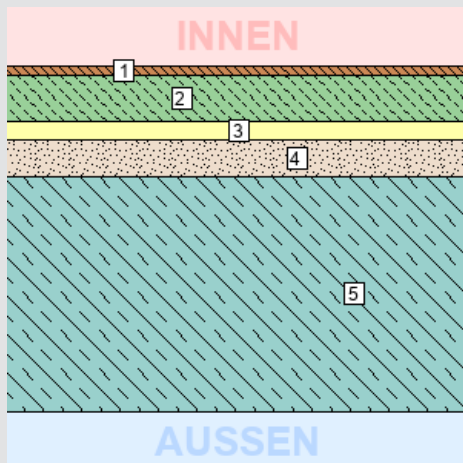
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
3. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	33,50		0,28

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/10

FUSSBODEN EG ZU SCHUTZRAUM IM UG DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 44,8 m² (1,8%)

	U Bauteil
Wert:	0,95 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

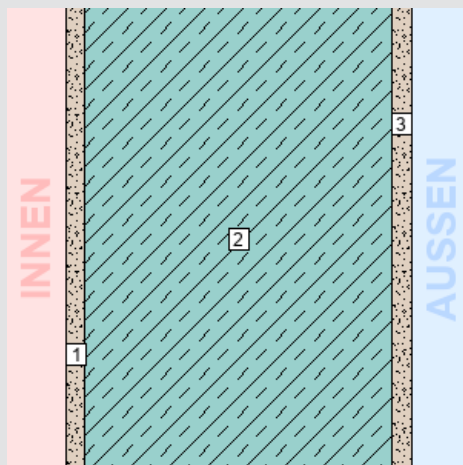
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splitt	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt	37,00		1,05

INNENWAND TROCKENRAUM ZU KELLER

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 47,9 m² (1,9%)

	U Bauteil
Wert:	2,56 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

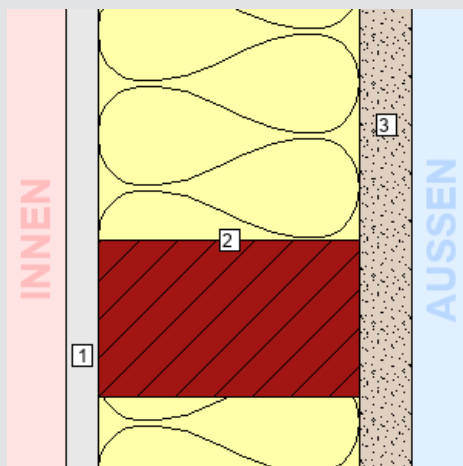
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	28,00		0,39

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/10

INNENWAND ZU VERGLASTER VERANDA

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 113,6 m² (4,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Inhomogen	10,00		
91 % Steinwolle MW-W	10,00	0,043	2,33
9 % Riegel	10,00	0,120	0,83
3. Holzschalung	2,00	0,120	0,17
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	13,25		2,53

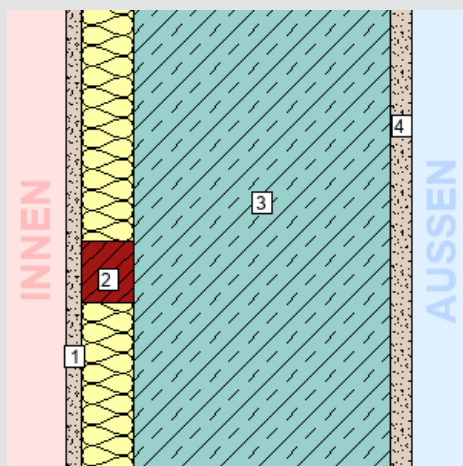
	U Bauteil
Wert:	0,40 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

INNENWAND 25 KINDERSPIELRAUM ZU KELLER

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 38,3 m² (1,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Klemmrock 040	5,00	0,040	1,25
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
4. Außenputz	2,00	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	33,60		1,59

	U Bauteil
Wert:	0,63 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

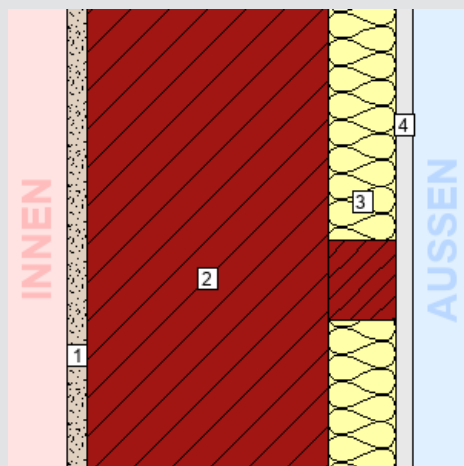
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/10

WAND KINDERZIMMER ZU UNBEHEIZTEM SCHRANKRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 41,4 m² (1,6%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	18,00	0,380	0,47
3. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90 % Steinwolle MW-W	5,00	0,043	1,16
10 % Ziegel	5,00	0,120	0,42
4. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	25,75		1,82

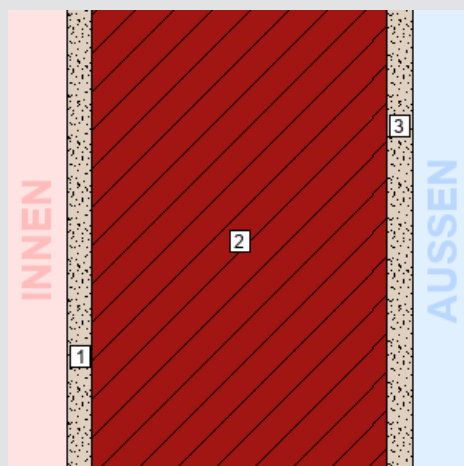
	U Bauteil
Wert:	0,55 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

WAND TREPPENHAUS ZU SCHRANKRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 39,0 m² (1,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	18,00	0,380	0,47
3. Innenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	21,00		0,76

	U Bauteil
Wert:	1,31 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

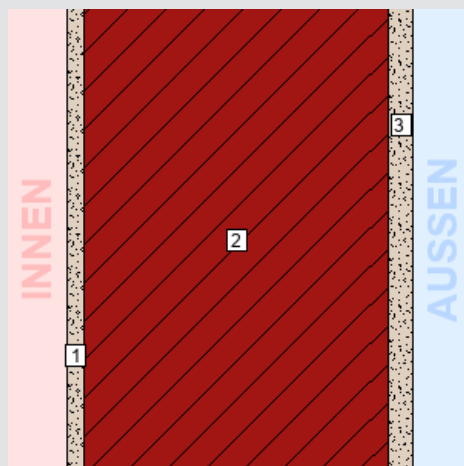
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/10

WAND WOHNUNG ZU WINDFANG IM EG

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 8,3 m² (0,3%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	25,00	0,380	0,66
3. Außenputz	2,00	1,000	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	28,50		0,95

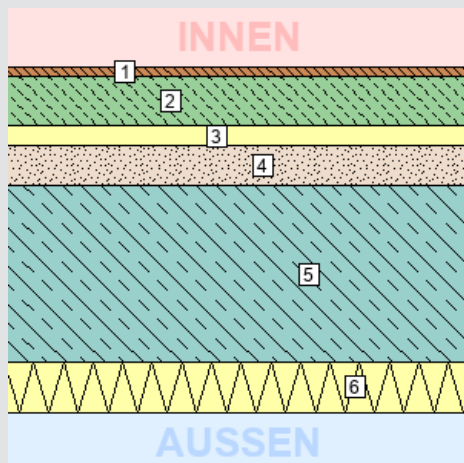
	U Bauteil
Wert:	1,05 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

FUSSBODEN EG ÜBER KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 320,4 m² (12,7%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splitt	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Korkdämmplatten	5,00	0,048	1,04
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	35,00		2,06

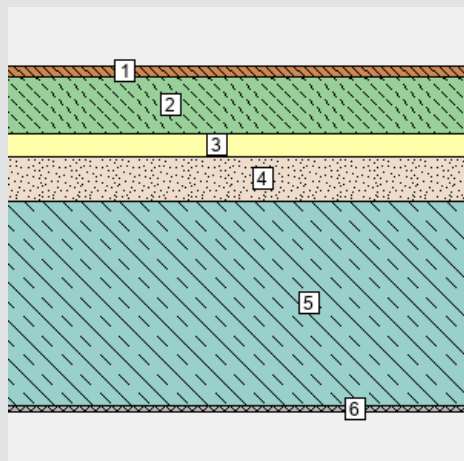
	U Bauteil
Wert:	0,49 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/10

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht

R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
4. Splitt	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	30,50		0,95

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

	U Bauteil
Wert:	1,06 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche m²	Bauteil	U W/m²K	U-Wert-Anfdg	Zustand
2	4,3	0,75 x 1,90 Türe zu Schrankraum DG	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)
1	6,2	1,00 x 2,05 IT	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)
1	2,1	1,00 x 2,05 IT	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)
2	4,6	0,75 x 2,05 Innentüre zu Schrankraum	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBl. 93/2016.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70 mm)	$U_f = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,61$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$2,19 \text{ m}^2$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,1 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
3	1,86	0,65 x 1,12 DFF

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,52$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$139,44 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$10,0 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$5,5 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
6	1,84	2,40 x 2,39 Türelement Veranda DG
6	1,77	2,56 x 2,39 Türelement Veranda EG
12	1,72	1,10 x 2,39 Türe Veranda
6	1,83	2,56 x 2,39 Türelement Veranda OG

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	$U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,61$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,69 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$153,47 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$11,0 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$6,1 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
12	1,78	0,85 x 0,85
24	1,84	1,30 x 1,32 Gaupenfenster
48	1,82	1,30 x 1,54
5	1,83	1,30 x 0,70 UG
2	1,79	1,30 x 1,15 UG

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,61$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,76 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$20,46 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$1,5 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,8 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
3	2,86	2,35 x 2,90 Hauseingang

Sankt-Antonius-Weg 11
6921 Kennelbach
Mehrfamilienhaus, 1717 m² Bruttogrundfläche

Zu den angenommenen Sanierungskosten pro m² Bauteilfläche müssen noch Kosten für An- und Nebenarbeiten (welche je nach Architektur und Lage des Bauteils, sehr unterschiedlich hoch ausfallen können) dazugerechnet werden, was sich auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist eine Momentaufnahme, welche sich aufgrund der verschiedenen Parameter - wie z.B. Marktpreise, Zinsen, usw. – stetig verändert und im konkreten Sanierungsfall neu durchgeführt werden muss.

Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches Gutachten. Vor dem Ausführen einer Sanierungsmaßnahme, ist auf jeden Fall eine bauphysikalische Beurteilung durch zu führen.

Wärmedämmung

Amortisation

Dämmen von AD01 - Decke DG zu Dachraum mit 14 cm



Dämmen von DS01 - Dachschräge mit 24 cm



Dämmen von AW02 - Außenwand Gaube mit 16 cm

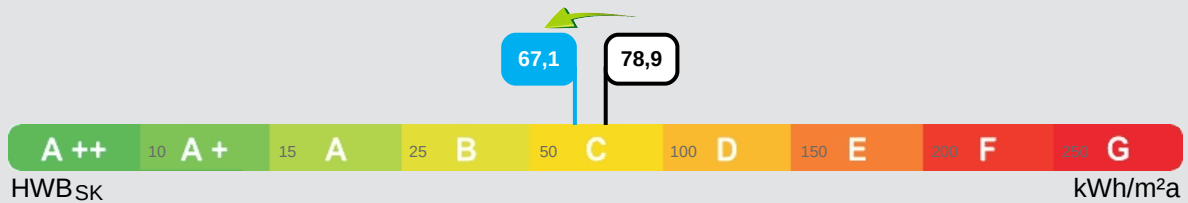


Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,50, U-Rahmen 4,00 W/m²K)



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

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD01 - Decke DG zu Dachraum (Invest. 57,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm, 24 Jahre
DS01 - Dachschräge (Invest. 89,- €/m², 0,038 W/mK)	24 cm, 26 Jahre
AW02 - Außenwand Gaube (Invest. 90,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm, 26 Jahre

Wärmedämmung der AW01 - Außenwand, IW02 - Innenwand zu verglaster Veranda, DD02 - Fußboden EG zu Tiefgarage, KD01 - Fußboden EG über Keller nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,50, U-Rahmen 4,00 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²)	21 Jahre
---	----------

Der Fenstertausch von U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,65 W/m²K, U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,80 W/m²K, U-Wert 2,00 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre

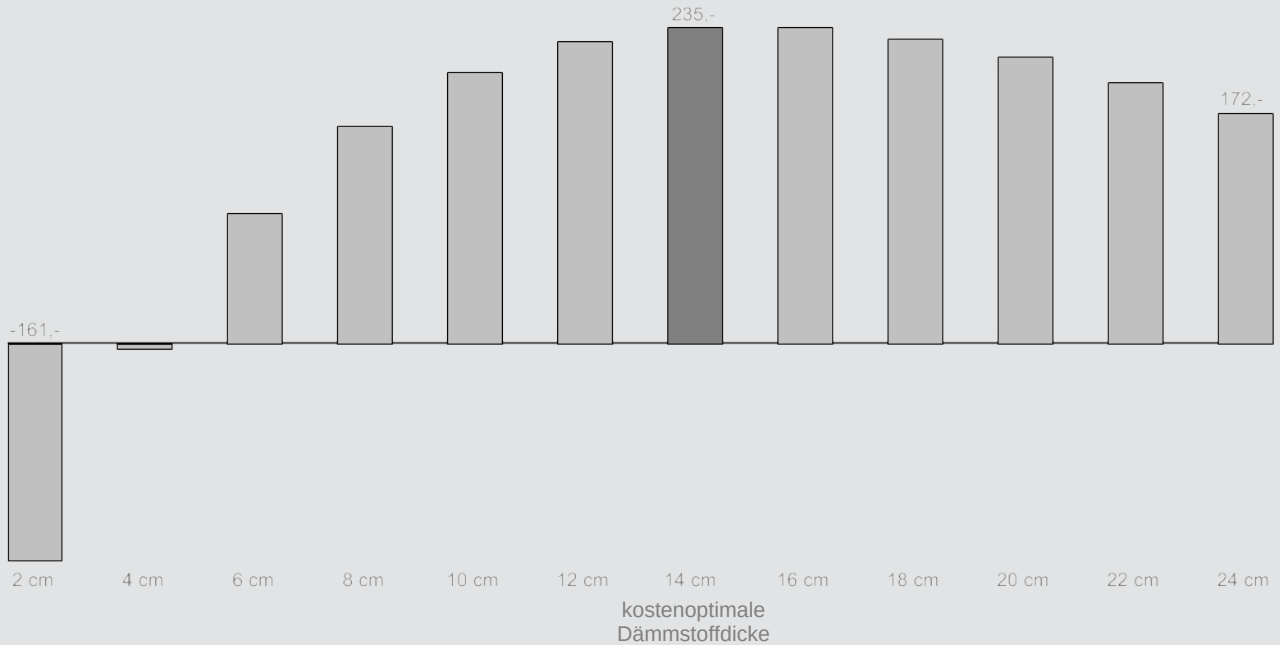
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

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

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

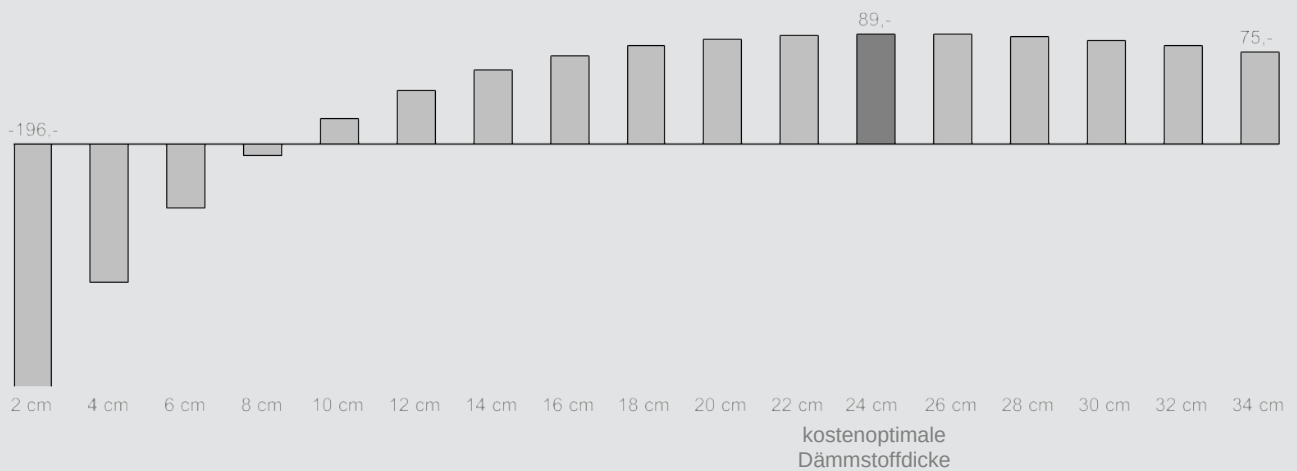
AD01 - Decke DG zu Dachraum 411 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



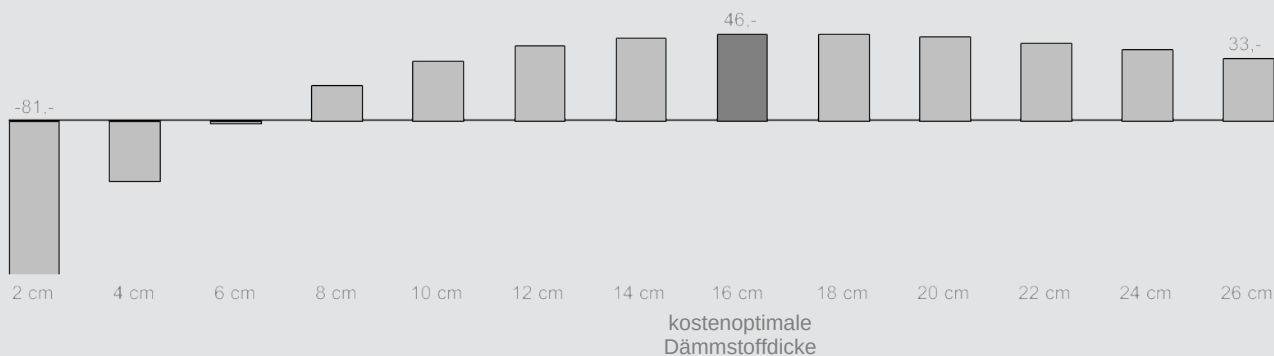
DS01 - Dachschräge 162 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



AW02 - Außenwand Gaube 82 m²

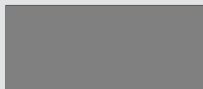
mittlere jährliche Einsparung in €



Für die mittlere jährliche Einsparung wird die "Einsparung gesamt" durch den Betrachtungszeitraum dividiert.
Einsparung gesamt = Energiekostensparnis - Investitionskosten

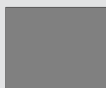
Einsparung pro Jahr

AD01 - Decke DG zu Dachraum



7.688 kWh

DS01 - Dachschräge



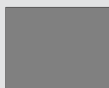
3.888 kWh

AW02 - Außenwand Gaube



1.745 kWh

Fenster (derzeit U-Glas 1,50, U-Rahmen 4,00 W/m²K)



4.049 kWh

Datenblatt GEQ

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Kennelbach

HWB_{SK} 79 **f_{GEE} 1,45**

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.717 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.872 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2.524 m ²

Wohnungsanzahl	18
charakteristische Länge l _C	1,93 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Baueingabepläne, 1987
Bauphysikalische Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2009/2019
Haustechnik Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2009/2019

Ergebnisse Standortklima (Kennelbach)

Transmissionswärmeverluste Q _T		162.152 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	48.530 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		35.891 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	38.583 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		135.402 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	151.129 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	45.231 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	31.220 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	35.475 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	128.669 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Einzelofen Holz (Stückholz)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Allgemein

Die tatsächlichen Bauteilaufbauten können von den erfassten Bauteilaufbauten etwas abweichen, da keine Probebohrungen gemacht wurden und die Aufzeichnungen im Bauakt nicht immer mit der Ausführung übereinstimmen.

Die Ermittlung der Bauteilaufbauten wurde jedoch mit Sorgfalt durchgeführt, sodass die vorliegenden Unterlagen ein guter Anhaltspunkt sind.

Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches Gutachten.

Heizlast Abschätzung

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II
z.H. Vogewosi, St. Martin-Straße 7
6850 Dornbirn
Tel.: 05572-3805-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Vogewosi
St. Martin-Straße 7
6850 Dornbirn
Tel.: 05572-3805-0

Norm-Außentemperatur: -11,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,2 K

Standort: Kennelbach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.871,76 m³
Gebäudehüllfläche: 2.524,16 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke DG zu Dachraum	411,17	0,383	0,90		141,64
AW01 Außenwand	633,57	0,248	1,00		157,42
AW02 Außenwand Gaube	82,28	0,439	1,00		36,12
AW03 Außenwand Kinderspielraum UG	4,50	0,660	1,00		2,97
DD02 Fußboden EG zu Tiefgarage	117,50	0,384	1,00		45,12
DS01 Dachschräge	161,69	0,414	1,00		66,93
FE/TÜ Fenster u. Türen	341,48	1,694			578,48
KD01 Fußboden EG über Keller	320,42	0,485	0,70		108,81
EC01 Fußboden erdanliegend Trockenraum UG	33,35	3,448	0,50		57,49
EC02 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum UG	38,90	0,496	0,50		9,65
EW01 Außenwand erdanliegend Kinderspielraum UG	31,07	0,679	0,60		12,66
EW02 Außenwand erdanliegend Trockenraum UG	14,97	3,509	0,60		31,51
ID01 Fußboden EG zu Schutzraum im UG	44,80	0,954	0,70		29,93
IW01 Innenwand Trockenraum zu Keller	47,88	2,564	0,70		85,93
IW02 Innenwand zu verglaster Veranda	113,55	0,395	0,80		35,86
IW03 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Keller	38,33	0,630	0,70		16,91
IW04 Wand Kinderzimmer zu unbeheiztem Schrankraum	41,43	0,548	0,70		15,88
IW05 Wand Treppenhaus zu Schrankraum	39,04	1,309	0,70		35,79
IW06 Wand Wohnung zu Windfang im EG	8,25	1,049	0,70		6,06
Summe OBEN-Bauteile	575,03				
Summe UNTEN-Bauteile	554,97				
Summe Außenwandflächen	766,38				
Summe Innenwandflächen	288,47				
Fensteranteil in Außenwänden 18,5 %	173,94				
Fenster in Innenwänden	165,36				
Fenster in Deckenflächen	2,18				

Heizlast Abschätzung

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

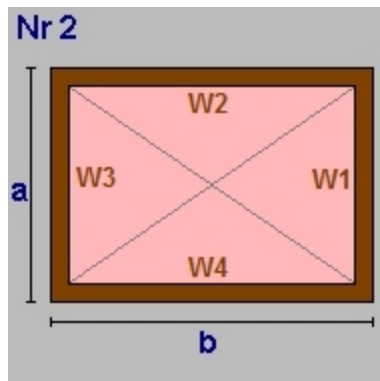
Summe	[W/K]	1.475
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	148
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	1.622,67
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	485,65
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h [kW]	65,8
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.717 m²)	[W/m² BGF]	38,32

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

Geometrieausdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

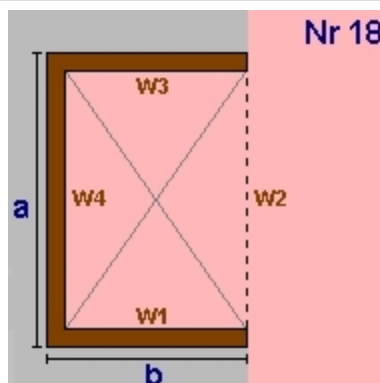
KG Grundform



$a = 5,85$ $b = 5,70$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
 BGF $33,35\text{m}^2$ BRI $93,53\text{m}^3$

Wand W1	$16,41\text{m}^2$	IW01 Innenwand Trockenraum zu Keller
Wand W2	$15,99\text{m}^2$	EW02 Außenwand erdanliegend Trockenraum UG
Wand W3	$16,41\text{m}^2$	IW01 Innenwand Trockenraum zu Keller
Wand W4	$15,99\text{m}^2$	IW01
Decke	$33,35\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$33,35\text{m}^2$	EC01 Fußboden erdanliegend Trockenraum UG

KG Kinderspielraum



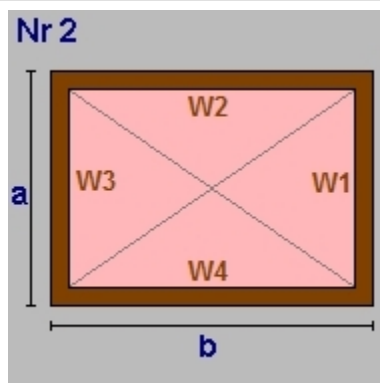
$a = 5,85$ $b = 6,65$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
 BGF $38,90\text{m}^2$ BRI $109,12\text{m}^3$

Wand W1	$18,65\text{m}^2$	IW03 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Kelle
Wand W2	$9,10\text{m}^2$	EW01 Außenwand erdanliegend Kinderspielrau
Teilung	Eingabe Fläche	
	$7,31\text{m}^2$	AW03 $(5,85 \times 2,5) : 2$
Wand W3	$16,65\text{m}^2$	EW01
Teilung	Eingabe Fläche	
	$2,00\text{m}^2$	AW03 Außenwand Kinderspielraum UG
Wand W4	$16,41\text{m}^2$	IW03 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Kelle
Decke	$38,90\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$38,90\text{m}^2$	EC02 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: **72,25**
KG Bruttorauminhalt [m³]: **202,65**

EG



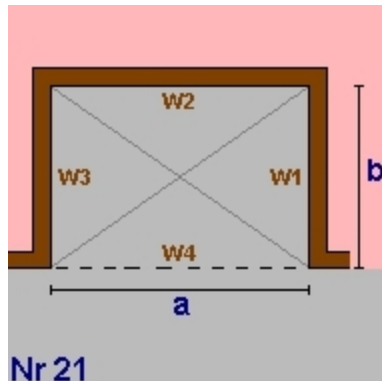
$a = 12,73$ $b = 46,45$
 lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,71\text{m}$
 BGF $591,31\text{m}^2$ BRI $1.599,49\text{m}^3$

Wand W1	$34,43\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$125,65\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$34,43\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$125,65\text{m}^2$	AW01
Decke	$591,31\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	$356,76\text{m}^2$	KD01 Fußboden EG über Keller
Teilung	$117,50\text{m}^2$	DD02 $5 \times 5,00 \times 4,70$
Teilung	$-72,25\text{m}^2$	ZD01
Teilung	$44,80\text{m}^2$	ID01 $5,65 \times 7,93$

Geometrieausdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

EG Veranda



Von EG bis OG1

Anzahl 6

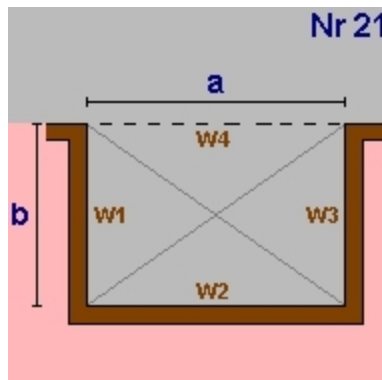
$a = 2,40$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,71\text{m}$

BGF -21,60m² BRI -58,43m³

Wand W1	24,35m ²	IW02 Innenwand zu verglaster Veranda
Wand W2	38,95m ²	IW02
Wand W3	24,35m ²	IW02
Wand W4	-38,95m ²	AW01 Außenwand
Decke	-21,60m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-21,60m ²	KD01 Fußboden EG über Keller

EG Hauseingang



Anzahl 3

$a = 2,35$ $b = 2,09$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,71\text{m}$

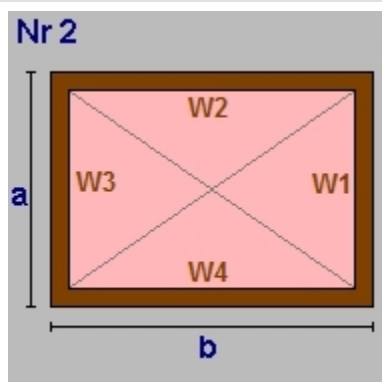
BGF -14,73m² BRI -39,86m³

Wand W1	13,31m ²	AW01 Außenwand
Teilung	1,35 x 2,71 (Länge x Höhe)	
	3,65m ²	IW06 Wand Wohnung zu Windfang im EG
Wand W2	19,07m ²	AW01
Wand W3	13,31m ²	AW01
Teilung	1,35 x 2,71 (Länge x Höhe)	
	3,65m ²	IW06 Wand Wohnung zu Windfang im EG
Wand W4	-19,07m ²	AW01
Decke	-14,73m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-14,73m ²	KD01 Fußboden EG über Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 554,97
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.501,20

OG1



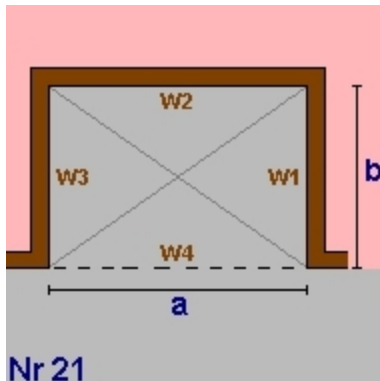
$a = 12,73$ $b = 46,45$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,71\text{m}$

BGF 591,31m² BRI 1.599,49m³

Wand W1	34,43m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	125,65m ²	AW01
Wand W3	34,43m ²	AW01
Wand W4	125,65m ²	AW01
Decke	591,31m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-591,31m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Veranda



Von EG bis OG1

Anzahl 6

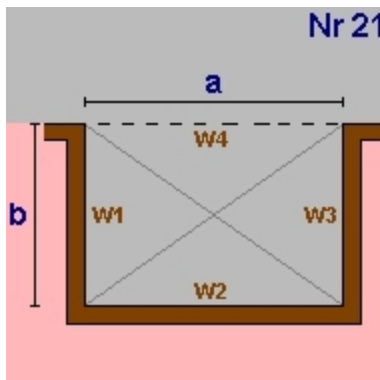
$a = 2,40$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,71\text{m}$

BGF -21,60m² BRI -58,43m³

Wand W1	24,35m ²	IW02 Innenwand zu verglaster Veranda
Wand W2	38,95m ²	IW02
Wand W3	24,35m ²	IW02
Wand W4	-38,95m ²	AW01 Außenwand
Decke	-21,60m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	21,60m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Schrankraum



Anzahl 3

$a = 2,35$ $b = 2,09$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,71\text{m}$

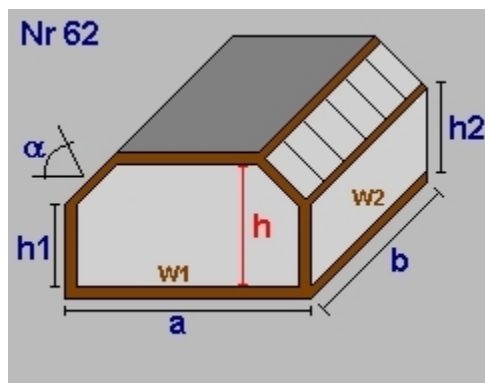
BGF -14,73m² BRI -39,86m³

Wand W1	16,96m ²	IW04 Wand Kinderzimmer zu unbeheiztem Schr
Wand W2	19,07m ²	IW05 Wand Treppenhaus zu Schrankraum
Wand W3	16,96m ²	IW04 Wand Kinderzimmer zu unbeheiztem Schr
Wand W4	-19,07m ²	AW01 Außenwand
Decke	-14,73m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	14,73m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 554,97
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.501,20

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 38,00

$a = 12,73$ $b = 46,45$

$h1 = 1,20$ $h2 = 1,20$

lichte Raumhöhe(h) = $2,42 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,72\text{m}$

BGF 591,31m² BRI 1.468,94m³

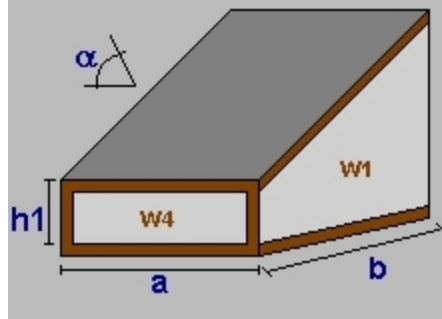
Dachfl.	228,61m ²	
Decke	411,17m ²	
Wand W1	31,62m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	55,74m ²	AW01
Wand W3	31,62m ²	AW01
Wand W4	55,74m ²	AW01
Dach	228,61m ²	DS01 Dachschräge
Decke	411,17m ²	AD01 Decke DG zu Dachraum
Boden	-591,31m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

DG Schrankraum

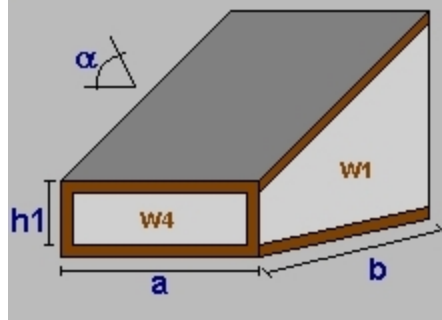
Nr 76



Anzahl	3
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	38,00
a =	2,35
b =	2,09
h1=	1,20
lichte Raumhöhe	= 2,67 + obere Decke: 0,16 => 2,83m
BGF	-14,73m ²
BRI	-29,71m ³
Dachfl.	-18,70m ²
Wand W1	12,64m ² IW04 Wand Kinderzimmer zu unbeheiztem Schr
Wand W2	19,97m ² IW05 Wand Treppenhaus zu Schrankraum
Wand W3	12,64m ² IW04 Wand Kinderzimmer zu unbeheiztem Schr
Wand W4	-8,46m ² AW01 Außenwand
Dach	-18,70m ² DS01 Dachschräge
Boden	14,73m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Veranda

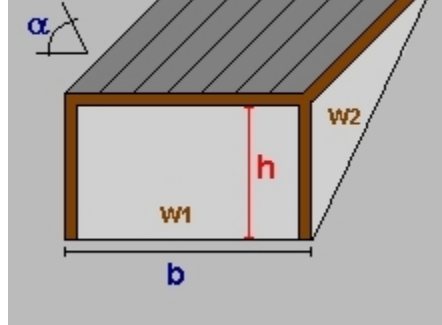
Nr 76



Anzahl	6
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	38,00
a =	2,40
b =	1,50
h1=	1,20
lichte Raumhöhe	= 2,21 + obere Decke: 0,16 => 2,37m
BGF	-21,60m ²
BRI	-38,58m ³
Dachfl.	-27,41m ²
Wand W1	16,07m ² IW02 Innenwand zu verglaster Veranda
Wand W2	34,16m ² IW02
Wand W3	16,07m ² IW02
Wand W4	-17,28m ² AW01 Außenwand
Dach	-27,41m ² DS01 Dachschräge
Boden	21,60m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Schleppgaube

Nr 66



Anzahl	24
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	0,00
b =	1,50
lichte Raumhöhe(h)=	1,34 + obere Decke: 0,16 => 1,50m
BRI	52,02m ³
Dachfläche	69,24m ²
Dach-Anliegefl.	87,87m ²
Wand W1	54,10m ² AW02 Außenwand Gaube
Wand W2	34,68m ² AW02
Wand W4	34,68m ² AW02
Dach	69,24m ² DS01 Dachschräge

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 554,97
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.452,68

DG BGF - Reduzierung (manuell)

0,6x33,95 -20,37 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -20,37

Deckenvolumen EC02

Fläche 38,90 m² x Dicke 0,43 m = 16,53 m³

Geometrieausdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Deckenvolumen DD02

Fläche 117,50 m² x Dicke 0,50 m = 58,75 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 320,42 m² x Dicke 0,35 m = 112,15 m³

Deckenvolumen EC01

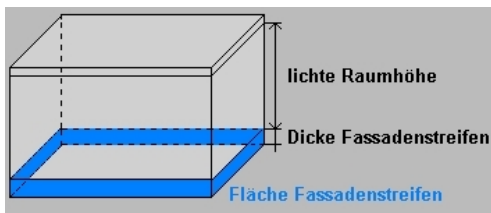
Fläche 33,35 m² x Dicke 0,30 m = 10,00 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 44,80 m² x Dicke 0,37 m = 16,58 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 214,01

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC02	0,425m	12,50m	5,31m ²
IW01	- EC01	0,300m	17,40m	5,22m ²
AW01	- KD01	0,350m	113,80m	39,83m ²
IW02	- KD01	0,350m	32,40m	11,34m ²
IW03	- EC02	0,425m	12,50m	5,31m ²
EW02	- EC01	0,300m	5,70m	1,71m ²
IW06	- KD01	0,350m	2,70m	0,95m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.716,80
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.871,76

Fenster und Türen

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Steinebach 13 / Ebene 5+
A-6850 Dornbirn

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,65	0,060	1,30	1,69		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,65	0,060	1,21	1,70		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,65	0,060	0,48	1,71		0,52	
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,80	0,060	1,32	1,74		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	1,50	4,00	0,090	1,05	2,76		0,61	

5,36

NO															
B T1	KG	AW03	2	1,30 x 0,70 UG	1,30	0,70	1,82	1,50	1,65	0,060	0,93	1,83	3,33	0,61	0,75
B T1	KG	EW02	3	1,30 x 0,70 UG	1,30	0,70	2,73	1,50	1,65	0,060	1,40	1,83	4,99	0,61	0,75
B T2	EG	AW01	12	1,30 x 1,54	1,30	1,54	24,02	1,50	1,65	0,060	13,50	1,82	43,80	0,61	0,75
B T5	EG	AW01	3	2,35 x 2,90 Hauseingang	2,35	2,90	20,45	1,50	4,00	0,090	12,49	2,86	58,41	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	12	1,30 x 1,54	1,30	1,54	24,02	1,50	1,65	0,060	13,50	1,82	43,80	0,61	0,75
B T2	DG	AW02	12	1,30 x 1,32 Gaupenfenster	1,30	1,32	20,59	1,50	1,65	0,060	10,94	1,84	37,85	0,61	0,75
B T4	DG	DS01	3	0,65 x 1,12 DFF	0,65	1,12	2,18	1,50	1,80	0,060	1,24	1,86	4,05	0,61	0,75

47

95,81

54,00

196,23

NW															
B T1	EG	AW01	2	0,85 x 0,85	0,85	0,85	1,45	1,50	1,65	0,060	0,82	1,78	2,57	0,61	0,75
B T3	EG	IW02	3	1,10 x 2,39 Türe Veranda	1,10	2,39	7,89	1,50	1,65	0,060	3,34	1,72	10,88	0,52	0,75
B T1	OG1	AW01	2	0,85 x 0,85	0,85	0,85	1,45	1,50	1,65	0,060	0,82	1,78	2,57	0,61	0,75
B T3	OG1	IW02	3	1,10 x 2,39 Türe Veranda	1,10	2,39	7,89	1,50	1,65	0,060	3,34	1,72	10,88	0,52	0,75
B	OG1	IW04	3	0,75 x 2,05 Innentüre zu Schrankraum	0,75	2,05	4,61					2,00	6,46		
B T1	DG	AW01	2	0,85 x 0,85	0,85	0,85	1,45	1,50	1,65	0,060	0,82	1,78	2,57	0,61	0,75
B	DG	IW04	3	0,75 x 1,90 Türe zu Schrankraum DG	0,75	1,90	4,28					2,00	5,99		

18

29,02

9,14

41,92

SO															
B T1	KG	AW03	2	1,30 x 1,15 UG	1,30	1,15	2,99	1,50	1,65	0,060	1,80	1,79	5,34	0,61	0,75
B T1	EG	AW01	2	0,85 x 0,85	0,85	0,85	1,45	1,50	1,65	0,060	0,82	1,78	2,57	0,61	0,75
B T3	EG	IW02	3	1,10 x 2,39 Türe Veranda	1,10	2,39	7,89	1,50	1,65	0,060	3,34	1,72	10,88	0,52	0,75
B T1	OG1	AW01	2	0,85 x 0,85	0,85	0,85	1,45	1,50	1,65	0,060	0,82	1,78	2,57	0,61	0,75
B T3	OG1	IW02	3	1,10 x 2,39 Türe Veranda	1,10	2,39	7,89	1,50	1,65	0,060	3,34	1,72	10,88	0,52	0,75
B	OG1	IW04	3	0,75 x 2,05 Innentüre zu Schrankraum	0,75	2,05	4,61					2,00	6,46		
B T1	DG	AW01	2	0,85 x 0,85	0,85	0,85	1,45	1,50	1,65	0,060	0,82	1,78	2,57	0,61	0,75
B	DG	IW04	3	0,75 x 1,90 Türe zu Schrankraum DG	0,75	1,90	4,28					2,00	5,99		

20

32,01

10,94

47,26

SW															
B	KG	IW01	3	1,00 x 2,05 IT	1,00	2,05	6,15					2,00	8,61		
B	KG	IW03	1	1,00 x 2,05 IT	1,00	2,05	2,05					2,00	2,87		
B T2	EG	AW01	12	1,30 x 1,54	1,30	1,54	24,02	1,50	1,65	0,060	13,50	1,82	43,80	0,61	0,75
B T3	EG	IW02	6	2,56 x 2,39 Türelement Veranda EG	2,56	2,39	36,71	1,50	1,65	0,060	15,77	1,77	51,89	0,52	0,75
B T2	OG1	AW01	12	1,30 x 1,54	1,30	1,54	24,02	1,50	1,65	0,060	13,50	1,82	43,80	0,61	0,75
B T2	OG1	IW02	6	2,56 x 2,39 Türelement Veranda OG	2,56	2,39	36,71	1,50	1,65	0,060	25,10	1,83	53,77	0,52	0,75
B T2	DG	AW02	12	1,30 x 1,32	1,30	1,32	20,59	1,50	1,65	0,060	10,94	1,84	37,85	0,61	0,75

Energie- u. Ökologieberatung Ing. Büro Wolfgang Caser, Postfach 53, 6850 Dornbirn, energie@zeitbewusst.net, T: 05572-55166

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Wolfgang Caser

v2018,122902 REPEN1H o1517 - Vorarlberg

Geschäftszahl V19-487-02

02.03.2019

Seite 10

Fenster und Türen

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B T2	DG IW02	6	Gaupenfenster 2,40 x 2,39 Türelement Veranda DG	2,40	2,39	34,42	1,50	1,65	0,060	23,21	1,84	50,69	0,52	0,75
58				184,67				102,02				293,28		
Summe		143		341,51				176,10				578,69		

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

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,200	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,200	0,900	74								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
Typ 5 (T5)	0,150	0,150	0,150	0,200	42								Metallrahmen
0,65 x 1,12 DFF	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
0,85 x 0,85	0,100	0,100	0,100	0,120	43								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,30 x 1,32 Gaupenfenster	0,100	0,100	0,200	0,120	47	1	0,130			1		0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,40 x 2,39 Türelement Veranda DG	0,100	0,100	0,200	0,120	33			1	0,130	2	2	0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,30 x 1,54	0,100	0,100	0,200	0,120	44	1	0,130			1		0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,56 x 2,39 Türelement Veranda EG	0,100	0,100	0,200	0,900	57			1	0,130	1	2	0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,10 x 2,39 Türe Veranda	0,100	0,100	0,200	0,900	58					1		0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,35 x 2,90 Hauseingang	0,150	0,150	0,150	0,200	39			2	0,100	3		0,100	Metallrahmen
1,30 x 0,70 UG	0,100	0,100	0,100	0,120	49	1	0,130						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,30 x 1,15 UG	0,100	0,100	0,100	0,120	40	1	0,130						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,56 x 2,39 Türelement Veranda OG	0,100	0,100	0,200	0,120	32			1	0,130	2	2	0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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

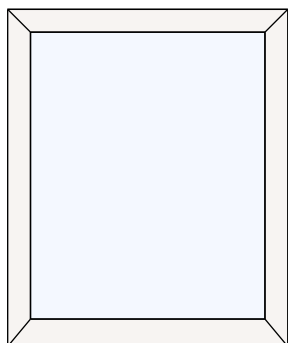
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

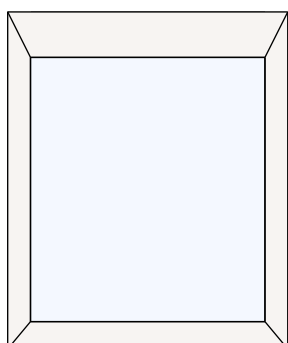
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,69 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

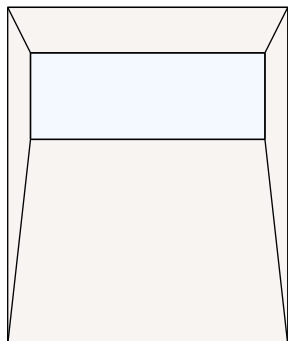


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,70 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

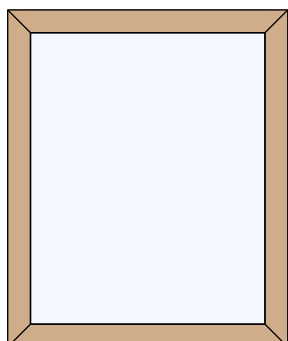
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)
Abmessung	1,23 m x 1,48 m
U _w -Wert	1,71 W/m²K
g-Wert	0,52
Rahmenbreite	links 0,10 m oben 0,20 m rechts 0,10 m unten 0,90 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g 1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

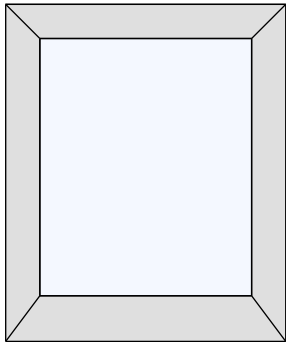


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)
Abmessung	1,23 m x 1,48 m
U _w -Wert	1,74 W/m²K
g-Wert	0,61
Rahmenbreite	links 0,10 m oben 0,10 m rechts 0,10 m unten 0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g 1,50 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

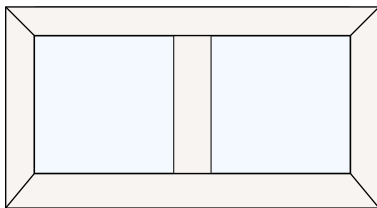
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	2,76 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Metallrahmen	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,090 W/mK

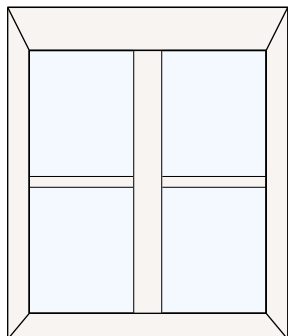


Fenster	1,30 x 0,70 UG			
U _w -Wert	1,83 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,060 W/mK

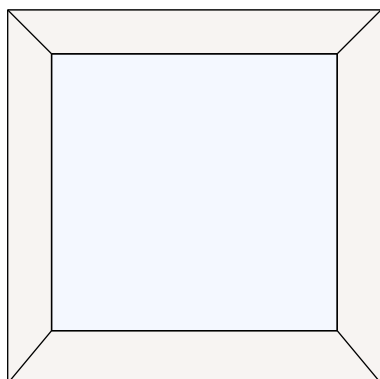
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	1,30 x 1,54			
U _w -Wert	1,82 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,060 W/mK

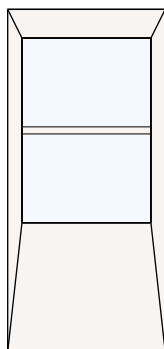


Fenster	0,85 x 0,85			
U _w -Wert	1,78 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

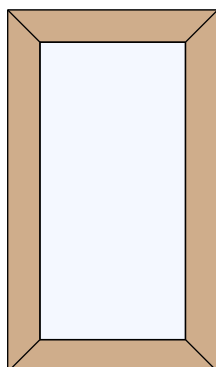
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	1,10 x 2,39 Türe Veranda			
U _w -Wert	1,72 W/m²K			
g-Wert	0,52			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,90 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

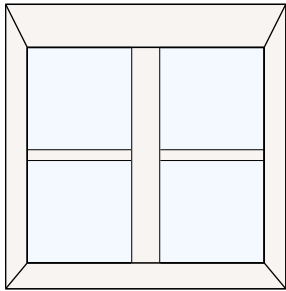


Fenster	0,65 x 1,12 DFF			
U _w -Wert	1,86 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

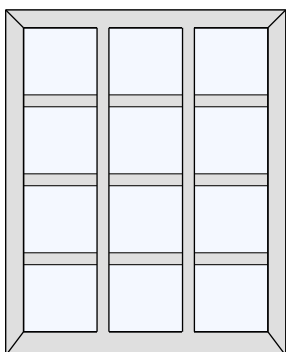
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	1,30 x 1,32 Gaupenfenster			
U _w -Wert	1,84 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

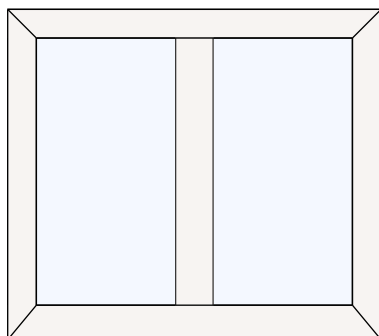


Fenster	2,35 x 2,90 Hauseingang			
U _w -Wert	2,86 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	3	Breite	0,10 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Metallrahmen	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,090 W/mK

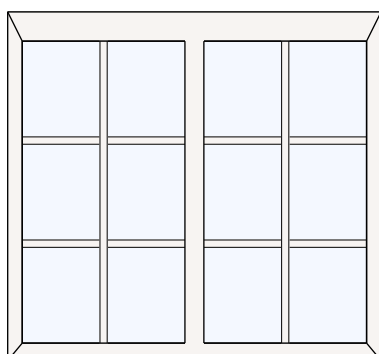
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	1,30 x 1,15 UG			
U _w -Wert	1,79 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,060 W/mK

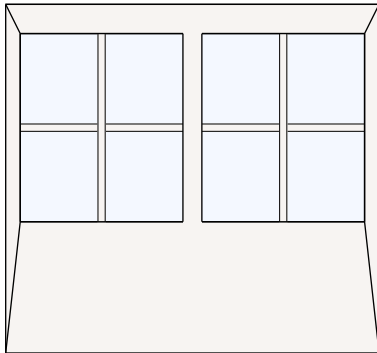


Fenster	2,56 x 2,39 Türelement Veranda OG			
U _w -Wert	1,83 W/m²K			
g-Wert	0,52			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	2	Horiz.	2
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,05 m
			Breite	0,13 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,060 W/mK

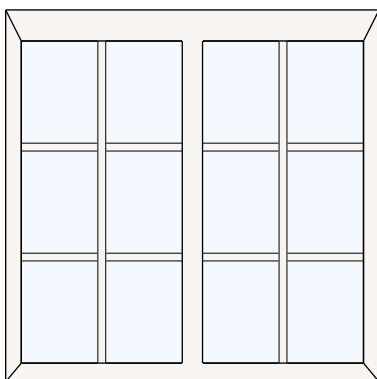
Fensterdruck

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg



Fenster	2,56 x 2,39 Türelement Veranda EG				
U _w -Wert	1,77 W/m²K				
g-Wert	0,52				
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m	
	rechts	0,10 m	unten	0,90 m	
Sprossen	Vert.	2	Horiz.	1	Breite 0,05 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m	

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g 1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi 0,060 W/mK



Fenster	2,40 x 2,39 Türelement Veranda DG				
U _w -Wert	1,84 W/m²K				
g-Wert	0,52				
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m	
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m	
Sprossen	Vert.	2	Horiz.	2	Breite 0,05 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m	

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g 1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U _f 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi 0,060 W/mK

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

Heizwärmebedarf Standortklima

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Heizwärmebedarf Standortklima (Kennelbach)

BGF 1.716,80 m² L_T 1.622,67 W/K Innentemperatur 20 °C tau 69,32 h
BRI 4.871,76 m³ L_V 485,65 W/K a 5,333

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,17	1,000	25.560	7.650	3.832	1.872	1,000	27.507
Februar	28	28	0,56	1,000	21.193	6.343	3.460	2.626	1,000	21.450
März	31	31	4,15	0,999	19.139	5.728	3.827	3.760	1,000	17.280
April	30	30	8,33	0,991	13.631	4.080	3.675	4.487	1,000	9.549
Mai	31	31	12,77	0,919	8.724	2.611	3.522	4.830	1,000	2.984
Juni	30	4	15,86	0,670	4.832	1.446	2.486	3.467	0,130	42
Juli	31	0	17,94	0,345	2.492	746	1.322	1.909	0,000	0
August	31	0	17,20	0,478	3.383	1.012	1.831	2.517	0,000	0
September	30	22	14,10	0,884	6.894	2.063	3.279	3.823	0,748	1.387
Oktober	31	31	9,18	0,995	13.059	3.908	3.812	3.105	1,000	10.050
November	30	30	3,72	1,000	19.015	5.691	3.707	1.975	1,000	19.024
Dezember	31	31	-0,07	1,000	24.230	7.252	3.832	1.521	1,000	26.129
Gesamt	365	269			162.152	48.530	38.583	35.891		135.402

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 78,87 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Kennelbach)

BGF 1.716,80 m² L_T 1.622,67 W/K Innentemperatur 20 °C tau 69,32 h
BRI 4.871,76 m³ L_V 485,65 W/K a 5,333

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,17	1,000	25.560	7.650	3.832	1.872	1,000	27.507
Februar	28	28	0,56	1,000	21.193	6.343	3.460	2.626	1,000	21.450
März	31	31	4,15	0,999	19.139	5.728	3.827	3.760	1,000	17.280
April	30	30	8,33	0,991	13.631	4.080	3.675	4.487	1,000	9.549
Mai	31	31	12,77	0,919	8.724	2.611	3.522	4.830	1,000	2.984
Juni	30	4	15,86	0,670	4.832	1.446	2.486	3.467	0,130	42
Juli	31	0	17,94	0,345	2.492	746	1.322	1.909	0,000	0
August	31	0	17,20	0,478	3.383	1.012	1.831	2.517	0,000	0
September	30	22	14,10	0,884	6.894	2.063	3.279	3.823	0,748	1.387
Oktober	31	31	9,18	0,995	13.059	3.908	3.812	3.105	1,000	10.050
November	30	30	3,72	1,000	19.015	5.691	3.707	1.975	1,000	19.024
Dezember	31	31	-0,07	1,000	24.230	7.252	3.832	1.521	1,000	26.129
Gesamt	365	269			162.152	48.530	38.583	35.891		135.402

HWB_{Ref,SK} = 78,87 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.716,80 m² L_T 1.622,67 W/K Innentemperatur 20 °C tau 69,32 h
BRI 4.871,76 m³ L_V 485,65 W/K a 5,333

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	25.992	7.779	3.832	1.670	1,000	28.270
Februar	28	28	0,73	1,000	21.013	6.289	3.460	2.619	1,000	21.222
März	31	31	4,81	0,998	18.338	5.488	3.826	3.728	1,000	16.272
April	30	30	9,62	0,985	12.127	3.630	3.653	4.417	1,000	7.687
Mai	31	19	14,20	0,828	7.002	2.096	3.172	4.613	0,626	822
Juni	30	0	17,33	0,440	3.119	934	1.630	2.394	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,144	1.062	318	553	827	0,000	0
August	31	0	18,56	0,249	1.738	520	955	1.303	0,000	0
September	30	16	15,03	0,822	5.807	1.738	3.047	3.450	0,547	573
Oktober	31	31	9,64	0,994	12.507	3.743	3.808	3.103	1,000	9.339
November	30	30	4,16	1,000	18.506	5.539	3.707	1.731	1,000	18.606
Dezember	31	31	0,19	1,000	23.916	7.158	3.832	1.365	1,000	25.877
Gesamt	365	248			151.129	45.231	35.475	31.220		128.669

HWB_{RK} = 74,95 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.716,80 m² L_T 1.622,67 W/K Innentemperatur 20 °C tau 69,32 h
BRI 4.871,76 m³ L_V 485,65 W/K a 5,333

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	25.992	7.779	3.832	1.670	1,000	28.270
Februar	28	28	0,73	1,000	21.013	6.289	3.460	2.619	1,000	21.222
März	31	31	4,81	0,998	18.338	5.488	3.826	3.728	1,000	16.272
April	30	30	9,62	0,985	12.127	3.630	3.653	4.417	1,000	7.687
Mai	31	19	14,20	0,828	7.002	2.096	3.172	4.613	0,626	822
Juni	30	0	17,33	0,440	3.119	934	1.630	2.394	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,144	1.062	318	553	827	0,000	0
August	31	0	18,56	0,249	1.738	520	955	1.303	0,000	0
September	30	16	15,03	0,822	5.807	1.738	3.047	3.450	0,547	573
Oktober	31	31	9,64	0,994	12.507	3.743	3.808	3.103	1,000	9.339
November	30	30	4,16	1,000	18.506	5.539	3.707	1.731	1,000	18.606
Dezember	31	31	0,19	1,000	23.916	7.158	3.832	1.365	1,000	25.877
Gesamt	365	248			151.129	45.231	35.475	31.220		128.669

HWB_{Ref,RK} = 74,95 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Holz

Baujahr Kessel ab 1985

WWB-Eingabe

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			274,69	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 2.060 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,81 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Endenergiebedarf

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	231.330 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	28.198 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	259.528 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	231.330 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	80.161 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	21.932 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	999 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	5.823 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	2.283 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	155 kWh/a
	Q_{TW}	=	9.260 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	9.260 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	31.192 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

487 5/EG Kennelbach - Antoniusweg II, Sankt-Antonius-Weg

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	162.152 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	48.530 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	210.683 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_S	=	35.026 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	37.933 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	72.960 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	129.236 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	71.017 kWh/a
	Q_H	=	71.017 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 70.902 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 200.138 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	8.878 kWh/a