SONNITECH
Bmstr. Dipl.-Ing. Markus Sonnweber
6500 Landeck, Obere Feldgasse 9

Telefon: 0650 / 6620530
e-mail: office@sonnitech.at

Statik - Bauphysik - Energie

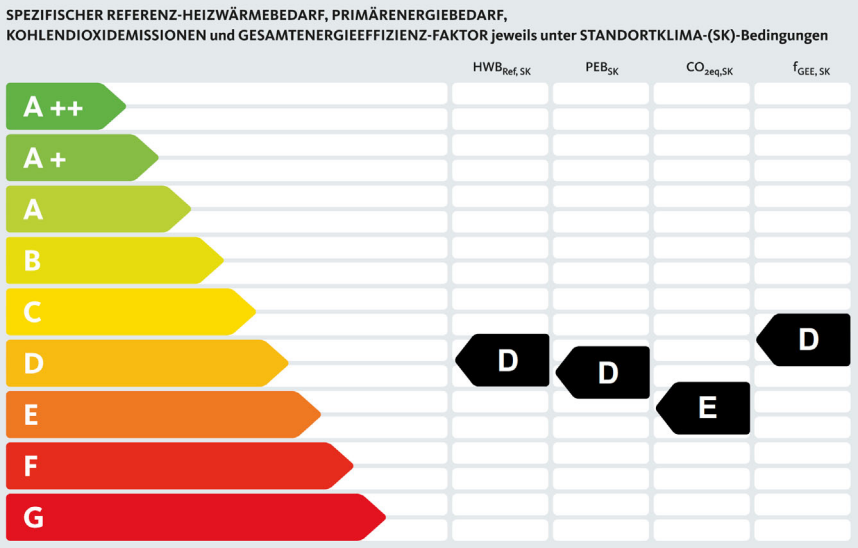
PLANER
ZERTIFIZIERTER PASSIVHAUS PLANER

Landeck, am 25.07.2025

Wohnung Top 5
6460 Imst, Am Weinberg 28

Energieausweis

Bestand



Eigentümerin: **Silvia Kiss**
Klammweg 12
6170 Zirl

Ausarbeitung: **Bmstr. DI Markus Sonnweber**
Obere Feldgasse 9
6500 Landeck

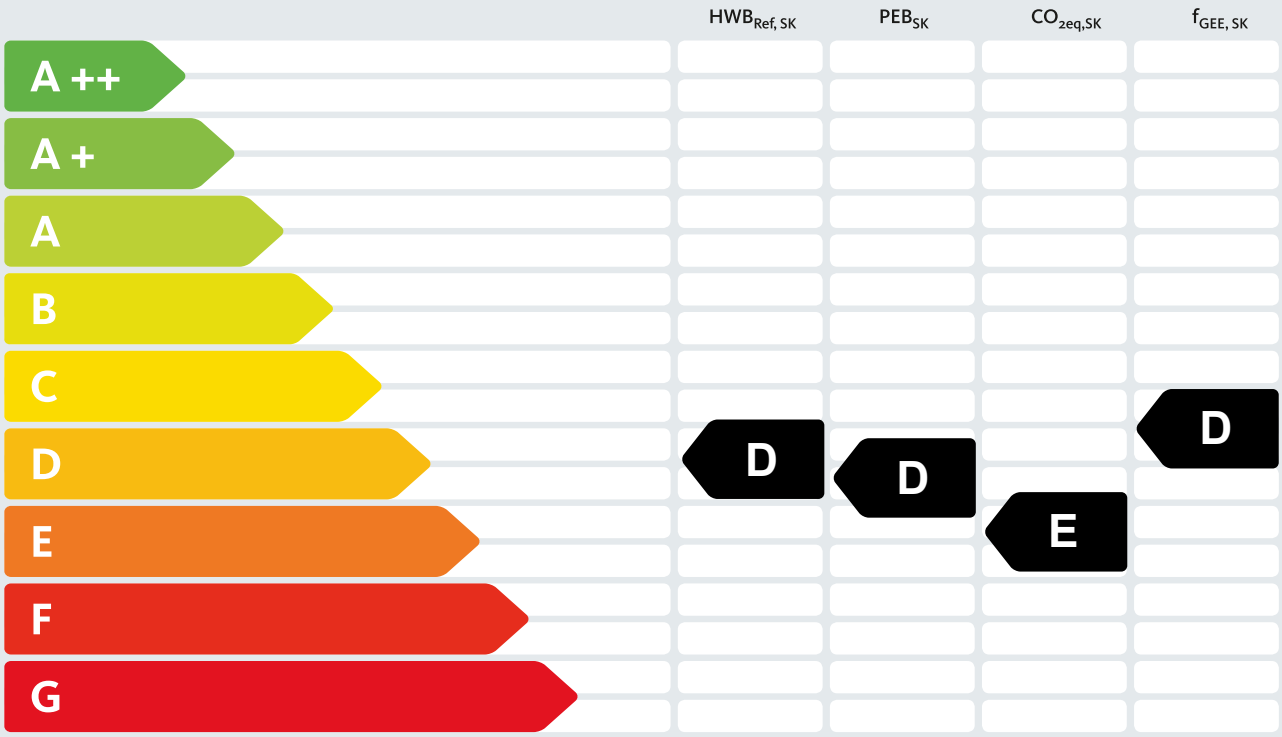
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

LAND TIROL

BEZEICHNUNG	Am Weinberg 28, Top 5, Imst	**Umsetzungsstand**	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnung Top 5 im EG	Baujahr	1984
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	k.A.
Straße	Am Weinberg 28	Katastralgemeinde	Imst
PLZ/Ort	6460 Imst	KG-Nr.	80002
Grundstücksnr.	4157/240	Seehöhe	855 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren ($PEB_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO_2eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Tirol

Eingang am 25. Jul. 2025 Typ: Bestand
ZEUS Nr. 80002.25.31453.01

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

LAND TIROL

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	93,9 m²
Bezugsfläche (BF)	75,1 m²
Brutto-Volumen (V_B)	283,9 m³
Gebäude-Hüllfläche (A)	181,7 m²
Kompaktheit (A/V)	0,64 1/m
charakteristische Länge (ℓ_c)	1,56 m
Teil-BGF	- m²
Teil-BF	- m²
Teil-V_B	- m³

Wohnung Top 5 im EG

Heiztage	365 d
Heizgradtage	4711 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-12,5 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,640 W/m²K
LEK_T-Wert	54,17
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	91,4 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	91,4 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	167,4 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,72
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	11 653 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	124,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	13 983 kWh/a	HWB_{SK} =	149,0 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	719 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{H,Ref,SK}$ =	19 624 kWh/a	HEB_{SK} =	209,1 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	2,59
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,52
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,59
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	1 304 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	20 928 kWh/a	EEB_{SK} =	223,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	24 860 kWh/a	PEB_{SK} =	264,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	22 743 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	242,3 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	2 117 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	22,6 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	5 100 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	54,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	1,79
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	0 kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.07.2025
Gültigkeitsdatum	24.07.2035
Geschäftszahl	ST2025-TC2
ErstellerIn	SONNITECH
Unterschrift	

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Am Weinberg 28, Top 5, Imst		
Gebäudeteil	Wohnung Top 5 im EG		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungs…	Baujahr	1984
Straße	Am Weinberg 28	Katastralgemeinde	Imst
PLZ/Ort	6460 Imst	KG-Nr.	80002
Grundstücksnr.	4157/240	Seehöhe	855

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **124** kWh/m²a **f_{GEE}** **1,79** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 25.07.2025 Gültigkeitsdatum 24.07.2035

Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
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.

Verbesserungsmaßnahmen

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Wohnung Top 5 im EG

Vorschläge zur wärmetechnischen Verbesserung der Wohnung:

Gebäudehülle:
Durch Sanierung der Außenbauteile, wie nachfolgend beschrieben, kann der Heizwärmebedarf (HWB) des Gebäudes bezogen auf das Standortklima von derzeit HWB ref,sk = 124 kWh/m².a auf HWB ref, sk = 44 kWh/m².a gesenkt werden. Dies entspricht einer Reduktion des Heizwärmebedarfes um ca. 65%. Um dies zu erreichen ist es erforderlich die Außenbauteile auf folgende Wärmeschutzwerte (U-Werte) zu verbessern: Fußböden zu Keller (U = 0,25 W/m².K), Wände zu Außenluft (U = 0,15 W/m².K), Wände zu Wintergarten (U = 0,25 W/m².K), Wände zu Stiegenhaus (U = 0,25 W/m².K), Fenster (Uw = 0,85 W/m².K, g = 50%) sowie Tür (Ud = 0,85 W/m².K).
Die angeführten U-Werte sind besser als die derzeit aktuellen landesspezifischen Anforderungen und stellen den derzeit üblichen Baustandard dar. Des Weiteren wird auch die unter Punkt 4.5.1 b) der OIB Richtlinie 6 geforderte Unterschreitung der U-Werte um 24% eingehalten. Vor Durchführung von Sanierungsarbeiten sind die einzelnen Maßnahmen auf ihre Umsetzbarkeit zu überprüfen und es ist gegebenenfalls Rücksprache mit dem Ersteller des Energieausweises zu halten.

Heizsystem:
Es wird empfohlen auf ein hocheffizientes alternatives Energiesystem umzustellen.

Bericht

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

Am Weinberg 28
6460 Imst

Katastralgemeinde: 80002 Imst
Einlagezahl: 2574
Grundstücksnummer: 4157/240
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: -
Nummer: -

VerfasserIn der Unterlagen

SONNITECH
Sachbearbeiter: Thomas Unterwelz
Obere Feldgasse 9
6500 Landeck

T 05442 / 62722
F 05442 / 62722
M 0650 / 6620530
E office@sonnitech.at

ErstellerIn Nummer: SonniTech

PlanerIn

k.A.

T k.A.
F k.A.
M k.A.
E k.A.

AuftraggeberIn

Silvia Kiss

Klammweg 12
6170 Zirl

T k.A.
F k.A.
M k.A.
E k.A.

EigentümerIn

Silvia Kiss

Klammweg 12
6170 Zirl

T k.A.
F k.A.
M k.A.
E k.A.

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 u. 2020 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Bauteilliste

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

AW-01 Wände zu Außenluft

Bestand

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Bestand (gemäß Baujahr und OIB-LF6, Pkt. 4.3.2)	0,3000	0,163	1,830
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3000	R_{tot} =	2,000
			U =	**0,500**

AW-02 Wände zu Wintergarten

Bestand

WGWi A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Bestand (gemäß Baujahr und OIB-LF6, Pkt. 4.3.2)	0,3000	0,172	1,740
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3000	R_{tot} =	2,000
			U =	**0,500**

AW-03 Wände zu Stiegenhaus

Bestand

WGS A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Bestand (gemäß Baujahr und OIB-LF6, Pkt. 4.3.2)	0,3000	0,172	1,740
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3000	R_{tot} =	2,000
			U =	**0,500**

FB-01 Fußböden zu Keller

Bestand

DGK U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Bestand (gemäß Baujahr und OIB-LF6, Pkt. 4.3.2)	F	0,3500	0,210	1,660
	Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,3500	R_{tot} =	2,000
	F = Schicht mit Flächenheizung			**U =**	**0,500**

Bauteilliste

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

TO001 Eingangstür EG 1,00x2,00m - Ost (115°)

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung				1,44	72,00	
Rahmen				0,56	28,00	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,00		**2,50**

WS001 Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)

Bestand

AF (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	1,82	75,80	
Rahmen				0,58	24,20	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	2,40		**2,50**

WS002 Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)

Bestand

AF (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	1,82	75,80	
Rahmen				0,58	24,20	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	2,40		**2,50**

WS003 Fenster EG 1,12x2,30m - Süd (205°)

Bestand

FGWi (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	1,93	75,00	
Rahmen				0,64	25,00	
Glasrandverbund	6,04					
			vorh.	2,58		**2,50**

Bauteilliste

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

WS004 Fenster EG 1,88x1,50m - Süd (205°)

Bestand

FGWi (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	1,82	75,80	
Rahmen				0,58	24,20	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	2,40		**2,50**

WS005 Fenster EG 0,90x1,50m - Süd (205°)

Bestand

AF (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	0,91	67,40	
Rahmen				0,44	32,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,35		**2,50**

WW001 Fenster EG 2,40x1,50m - West (295°)

Bestand

AF (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	2,86	79,40	
Rahmen				0,74	20,60	
Glasrandverbund	7,00					
			vorh.	3,60		**2,50**

WW002 Fenster EG 2,10x1,50m - West (295°)

Bestand

AF (Uw = 2,50 W/m²K, g = 67%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,670	2,47	78,40	
Rahmen				0,68	21,60	
Glasrandverbund	6,40					
			vorh.	3,15		**2,50**

Grundfläche und Volumen

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnung Top 5 im EG	beheizt	93,86	283,92

Wohnung Top 5 im EG

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Gesamtfläche Wohnung Top 5 EG (mit CAD ermittelt)	1 x 93,86	3,02	93,86	283,92
Summe Wohnung Top 5 im EG			**93,86**	**283,92**

Bauteilflächen

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Alle Gebäudeteile/Zonen

		m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle		**181,72**
Opake Flächen	90,16 %	163,84
Fensterflächen	9,84 %	17,88
Wärmefluss nach oben		0,00
Wärmefluss nach unten		93,86

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnung Top 5 im EG — Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

					m²
AW-01	**Wände zu Außenluft**				**33,90**
	südl. Wände zu Außenluft EG	SSW	x+y	1 x (7,32*3,025)+(0,90*3,025)	24,86
	Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)			-1 x 2,40	-2,40
	Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)			-1 x 2,40	-2,40
	Fenster EG 0,90x1,50m - Süd (205°)			-1 x 1,35	-1,35
	westl. Wände zu Außenluft EG	WNW	x+y	1 x (4,25*3,025)+(3,00*3,025)	21,93
	Fenster EG 2,40x1,50m - West (295°)			-1 x 3,60	-3,60
	Fenster EG 2,10x1,50m - West (295°)			-1 x 3,15	-3,15
AW-02	**Wände zu Wintergarten**				**11,66**
	südl. Wände zu Wintergarten EG	SSW	x+y	1 x 4,50*3,025	13,61
	Fenster EG 1,12x2,30m - Süd (205°)			-1 x 2,58	-2,58
	Fenster EG 1,88x1,50m - Süd (205°)			-1 x 2,40	-2,40
	westl. Wände zu Wintergarten EG	WNW	x+y	1 x 1,00*3,025	3,02
AW-03	**Wände zu Stiegenhaus**				**22,43**
	östl. Wände zu Stiegenhaus EG	OSO	x+y	1 x 8,075*3,025	24,42
	Eingangstür EG 1,00x2,00m - Ost (115°)			-1 x 2,00	-2,00
FB-01	**Fußböden zu Keller**				**93,86**
	EFB EG	H	x+y	1 x 93,86	93,86
TO001	**Eingangstür EG 1,00x2,00m - Ost (115°)**	OSO		**1 x 2,00**	**2,00**
WS001	**Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)**	SSW		**1 x 2,40**	**2,40**
WS002	**Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)**	SSW		**1 x 2,40**	**2,40**

Bauteilflächen

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m²
WS003	**Fenster EG 1,12x2,30m - Süd (205°)**	SSW	**1 x 2,58**	**2,58**
WS004	**Fenster EG 1,88x1,50m - Süd (205°)**	SSW	**1 x 2,40**	**2,40**
WS005	**Fenster EG 0,90x1,50m - Süd (205°)**	SSW	**1 x 1,35**	**1,35**
WW001	**Fenster EG 2,40x1,50m - West (295°)**	WNW	**1 x 3,60**	**3,60**
WW002	**Fenster EG 2,10x1,50m - West (295°)**	WNW	**1 x 3,15**	**3,15**

Leitwerte

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Wohnung Top 5 im EG

Wohnung Top 5 im EG

… gegen Außen	Le	49,19	
… über Unbeheizt	Lu	24,14	
… über das Erdreich	Lg	32,85	
… Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		10,61	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	116,81	W/K
Lüftungsleitwert	LV	18,58	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,640	W/m²K

… gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Ost-Süd-Ost						
TO001	Eingangstür EG 1,00x2,00m - Ost (115°)	2,00	2,500	0,7		3,50
AW-03	Wände zu Stiegenhaus	22,42	0,500	0,7		7,85
		24,42				**11,35**
Süd-Süd-West						
WS001	Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)	2,40	2,500	1,0		6,00
WS002	Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)	2,40	2,500	1,0		6,00
WS005	Fenster EG 0,90x1,50m - Süd (205°)	1,35	2,500	1,0		3,38
AW-01	Wände zu Außenluft	18,71	0,500	1,0		9,36
WS003	Fenster EG 1,12x2,30m - Süd (205°)	2,58	2,500	0,7		4,52
WS004	Fenster EG 1,88x1,50m - Süd (205°)	2,40	2,500	0,7		4,20
AW-02	Wände zu Wintergarten	8,63	0,500	0,7		3,02
		38,47				**36,48**
West-Nord-West						
WW001	Fenster EG 2,40x1,50m - West (295°)	3,60	2,500	1,0		9,00
WW002	Fenster EG 2,10x1,50m - West (295°)	3,15	2,500	1,0		7,88
AW-01	Wände zu Außenluft	15,18	0,500	1,0		7,59
AW-02	Wände zu Wintergarten	3,02	0,500	0,7		1,06
		24,95				**25,53**
Horizontal						
FB-01	Fußböden zu Keller	93,86	0,500	0,7	1,73	32,85
		93,86				**32,85**
	Summe	**181,72**				

… Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**10,61**	**W/K**

Leitwerte

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Wohnung Top 5 im EG

… über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung	**18,58**	**W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	195,22	m³
Luftwechselrate	n =	0,28	1/h

Gewinne

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Wohnung Top 5 im EG

Wohnung Top 5 im EG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

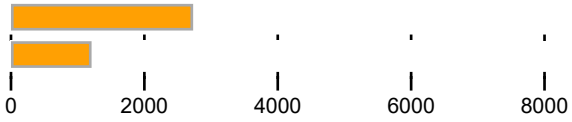
Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

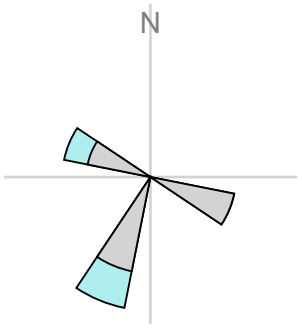
qi = 2,68 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Süd-Süd-West						
WS001	Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)	1	0,65	1,82	0,670	0,69
WS002	Fenster EG 1,60x1,50m - Süd (205°)	1	0,65	1,82	0,670	0,69
WS005	Fenster EG 0,90x1,50m - Süd (205°)	1	0,65	0,91	0,670	0,34
WS003	Fenster EG 1,12x2,30m - Süd (205°)	1	0,65	1,93	0,670	0,63
WS004	Fenster EG 1,88x1,50m - Süd (205°)	1	0,65	1,82	0,670	0,59
		5		**8,30**		**2,97**
West-Nord-West						
WW001	Fenster EG 2,40x1,50m - West (295°)	1	0,65	2,86	0,670	1,09
WW002	Fenster EG 2,10x1,50m - West (295°)	1	0,65	2,47	0,670	0,94
		2		**5,33**		**2,04**

	Aw m2	**Qs, h** kWh/a
Süd-Süd-West	11,13	2 731
West-Nord-West	6,75	1 208
	17,88	**3 939**





Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Imst, 855 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	68,62	51,83	24,82	12,77	11,68	36,50
Feb.	82,04	64,71	37,55	19,64	16,75	57,77
Mär.	91,92	80,67	60,03	37,52	29,07	93,80

Gewinne

Am Weinberg 28, Top 5, Imst - Wohnung Top 5 im EG

Apr.	83,52	82,33	72,78	53,69	40,57	119,32
Mai	76,64	85,48	86,95	69,27	53,05	147,38
Jun.	68,63	80,07	82,93	68,63	52,90	142,99
Jul.	75,14	84,16	87,16	70,63	54,10	150,28
Aug.	84,58	90,13	84,58	65,17	48,53	138,66
Sep.	88,93	82,42	68,32	47,71	37,95	108,45
Okt.	88,88	72,52	46,21	26,30	21,33	71,10
Nov.	71,83	55,22	28,23	15,36	13,70	41,52
Dez.	55,12	41,68	19,30	10,63	10,07	27,97

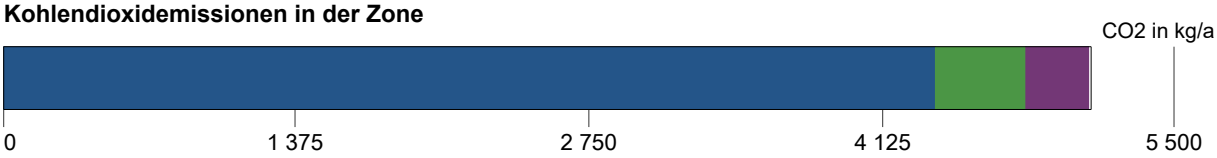
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Am Weinberg 28, Top 5, Imst

Wohnung Top 5 im EG

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Erdgas	100,0	19 203	4 312
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Liefermix)	100,0	3 035	422
SB	Haushaltsstrombedarf	Strom (Liefermix)	100,0	2 125	295

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Strom (Liefermix)	100,0	496	69
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone			versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1		93,86	4,67	17 457
TW	Warmwasser Anlage 1		93,86	1,41	1 862
SB	Haushaltsstrombedarf		93,86		1 303

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	Monat	f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
Erdgas		1,10	1,10	0,00	247
Strom (Liefermix)		1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (4,67 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr ab 2015, (eta 100 % : 0,96), (eta 30 % : 1,07), Baujahr 2015, Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, , Baujahr 2015

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnung Top 5 im EG, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnung Top 5 im EG	0,00 m	7,51 m	26,28 m
unkonditioniert	11,10 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung, (1,41 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnung Top 5 im EG

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ….), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnung Top 5 im EG, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 150 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnung Top 5 im EG, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnung Top 5 im EG, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnung Top 5 im EG	7,98 m	3,75 m	15,02 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	