

26. September 2025

VONWALD Plan- und Baumanagement GmbH
Kaiserstraße 10, 3243 St.Leonhard / Forst
Telefon 0 27 56 / 86 08
E-mail office@kuv.at

VONWALD PLAN & BAUMANAGEMENT				
PARIE				
A	B	C	D	E

Gemeinde Kirnberg

Hauptstraße 1
3241 Kirnberg an der Mank

GEMEINDE - HAUS
ZU - und UMBAU FEUERWEHRHAUS
Hauptstraße 1
3241 Kirnberg an der Mank

ENERGIEAUSWEIS **für Nicht-Wohngebäude**

Zu- und Umbau Gemeindeamt
(Erdgeschoß)

lt. Bestandsplan, vom 26. September 2025
(Beilage zur Bestandsplanung)

BEZEICHNUNG	KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL
Gebäude (-teil)	GEMEINDE_san - (EG) konditioniert
Nutzungsprofil	Bürogebäude
Straße	Hauptstraße 1
PLZ, Ort	3241 Kirnberg an der Mank
Grundstücksnummer	665/3

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	2022
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Kirnberg
KG-Nummer	14031
Seehöhe	340,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				A+
A				
B			B	
C	C	C		
D				
E				
F				
G				

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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

fGEE: 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	290,2 m ²	Heiztage	258 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	232,1 m ²	Heizgradtage	3.821 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	1.475,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	49,6 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	849,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekth.
charakteristische Länge (lc)	1,74 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	24,08	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³			Kältebereitstellungs-System	A2 KKM dez.

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	68,4 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{ref,RK, zul} =	103,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	65,7 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	0,9 kWh/m ³ a	entspricht	KB [*] _{RK, zul} =	2,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	120,4 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	0,58	entspricht	f _{GEE, RK, zul} =	0,95
Erneuerbarer Anteil			entspricht		Punkt 5.2.3 a, b und c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	23 847 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	82,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	22 939 kWh/a	HWB _{SK} =	79,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{hw} =	702 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	27 019 kWh/a	HEB _{SK} =	93,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	2,11
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	1,07
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	1,10
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	4 921 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB, SK} =	6 328 kWh/a	KB _{SK} =	21,8 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB, SK} =	1 771 kWh/a	KEB _{SK} =	6,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{SAWZ,K} =	0,28
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB, SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	7 474 kWh/a	BelEB _{SK} =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	38 518 kWh/a	EEB _{SK} =	132,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	62 029 kWh/a	PEB _{SK} =	213,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	20 661 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	71,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	41 368 kWh/a	PEB _{em,SK} =	142,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	4 515 kg/a	CO2 _{SK} =	15,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,59
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	34 667 kWh/a	PV _{Export,SK} =	119,5 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	X
Ausstellungsdatum	26.09.2025
Gültigkeitsdatum	26.09.2035
Geschäftszahl	2022/02-03 NÖ-Land: F2-11/3.620.025

ErstellerIn

Vonwald Plan- und Baumanagement GmbH

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.

Wände gegen Außenluft

AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	U =	0,16 W/m²K	nicht relevant
AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19	U =	0,19 W/m²K	nicht relevant
AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26	U =	0,26 W/m²K	nicht relevant

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

IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43	U =	0,43 W/m²K	nicht relevant
IW09_GM Putz1,5-2xZiegel25-WD2-Putz1,5 U=0,47	U =	0,47 W/m²K	nicht relevant

Wände erdberührt

AW01eb_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,88	U =	0,85 W/m²K	nicht relevant
---	-----	------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

__AF_ge 2,08- 2,77 (4tlg)	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant
__AF_ge 3,11- 2,77 (6tlg)	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant
__HET-AP_ge 3,03- 3,84 (4tlg)	U =	1,02 W/m²K	nicht relevant
__AF_ge 5,17- 2,77 (10tlg)	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant
__AF_ge 4,14- 2,77 (8tlg)	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant
__AF_ge 5,00- 2,32 (8tlg)	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant
__AF_ge 3,75- 2,32 (6tlg)	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant

Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

__IT_ge 0,90 - 2,05 U=1,48	U =	1,34 W/m²K	nicht relevant
----------------------------	-----	------------	----------------

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

DA05_GM 22STB-29WDiM-1Abdichtung U=0,12	U =	0,12 W/m²K	nicht relevant
---	-----	------------	----------------

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE02_w/k_GE_STB20-WD5-Estr7-Belag U=0,24	U =	0,24 W/m²K	nicht relevant
--	-----	------------	----------------

Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

DE04_EG_w/w_STB22-WD11+5+3-Estr7-Belag U=0,22	U =	0,22 W/m²K	nicht relevant
---	-----	------------	----------------

Böden erdberührt

DE01-FB_GE_WD20-STB25-WD13+3-Estr7-Belag U=0,15	U =	0,15 W/m²K	nicht relevant
DE02-FB_GE_STB20-WD13+3-Estr7-Belag U=0,25	U =	0,25 W/m²K	nicht relevant

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. Bestandsplan
Bauphysikalische Daten	lt. Bestandsplan Wand- und Deckenaufbauten
Haustechnik Daten	lt. Angabe TB-Lindner
Weitere Informationen	

Planverfasser: Arch. Dollfuß - Zwischenraum - Vonwald
Plannummer: 2022_005_01 und 2022_005_02
Plandatum: 26. September 2025

Kommentare

Das Gemeindeamt im Erdgeschoß erreicht nach der Sanierung die Energieeffizienzklasse C.

Der geforderte außeninduzierte Kühlbedarf von von <2,0 kWh/m2a ist mit außenliegenden Sonnenschutz (Lamellenbeläge) mit manueller Bedienung erreichbar.

Wir weisen darauf hin, dass die errechneten Werte Bedarfswerte sind, welche durch ein normiertes Berechnungsverfahren ermittelt wurden. Das Nutzerverhalten sowie die tatsächlichen klimatischen Bedingungen bleiben unberücksichtigt.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Größere Renovierung		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	1,05	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	380	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,95	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	3,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	5,85	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	9,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	Außen, Lamellenbehänge fast geschlossen
Sonnenschutz Steuerung	Manuelle Bedienung
Helligkeitsklasse	Sehr hell, Reflexionsgrad 65 bis 75 %
Oberfläche Gebäude	Weißer Oberfläche

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Flächenheizung				
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> DA05_GM 22STB-29WDiM-1Abdichtung U=0,12	0	8,19	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> DE01-FB_GE_WD20-STB25-WD13+3-Estr7-Belag U=0,15	100	6,36	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> DE02-FB_GE_STB20-WD13+3-Estr7-Belag U=0,25	100	3,84	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43	0	2,05	-	-
<input type="checkbox"/> AW01eb_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,88	0	1,05	-	-
<input type="checkbox"/> AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0	6,07	-	-
<input type="checkbox"/> AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19	0	5,12	-	-
<input type="checkbox"/> AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26	0	3,62	-	-
<input type="checkbox"/> IW09_GM Putz1,5-2xZiegel25-WD2-Putz1,5 U=0,47	0	1,86	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> DE02_w/k_GE_STB20-WD5-Estr7-Belag U=0,24	100	3,84	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> DE04_EG_w/w_STB22-WD11+5+3-Estr7-Belag U=0,22	0	4,39	-	-
Beleuchtung				
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart		Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059		

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	72,5	95,4	86,8
Warmwasser	5,1	7,8	5,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,1	0,5	1,3
Kühlen	8,9	33,8	6,1
Betriebsstrom	17,0	28,8	17,0
Beleuchtung	25,8	43,7	25,8
Photovoltaik	-9,9		-9,2
GESAMT (ohne Befeuchtung)	120,4	206,5	132,8
f _{GEE}	0,583		

Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB_{26,RK} folgendermaßen berechnet:

Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050

Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059

Kühlen: KEB = KEB_{26,RK} gemäß ÖNORM H 5050

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Fernwärme Heizwerk (erneuerbar) [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	86,8		86,8
Warmwasser		5,1	5,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		1,3	1,3
Kühlen		6,1	6,1
Betriebsstrom		17,0	17,0
Beleuchtung		25,8	25,8
Photovoltaik		-9,2	-9,2
GESAMT (ohne Befeuchtung)	86,8	46,0	132,8

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	72,5	95,4	86,8
Verluste Heizen	110,2	143,0	129,0
Transmission + Lüftung	100,1	125,6	117,6
Verluste Heizungssystem	10,1	17,4	11,4
Abgabe	3,7	3,2	4,0
Verteilung	3,5	12,3	4,0
Speicherung	1,5		1,8
Bereitstellung	1,4	1,9	1,7
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	37,7	47,6	42,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	30,7	33,3	34,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	7,0	14,3	7,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	5,1	4,4	5,1
Verluste Warmwasser	5,1	7,8	5,1
Nutzenergie Warmwasser	2,4	2,4	2,4
Verluste Warmwasser	2,7	5,4	2,7
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	0,2	1,0	0,2
Speicherung	2,2	4,0	2,2
Bereitstellung	0,0	0,2	0,0
Gewinne Warmwasser		3,7	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe		3,7	
Rückgewinnbar Zirkulation / WT			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	1,1	0,5	1,3
Photovoltaik	9,9		9,2
Bruttoertrag	130,7		128,7
Nettoertrag	9,9		9,2
PV-Export	120,8		119,5
Deckungsgrad [%]	30,9		31,1
Nutzungsgrad [%]	7,6		7,1
Kühlung	8,9		6,1
Kältemaschine / Fernkälte	8,3		5,8
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung	0,5		0,3
Ventilatoren RLT-Kreislauf			
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**
Berechnung: **GEM H68,4_K0,9_E120,4_F=0,583_PV-49,59kWp**

Datum: 26. September 2025

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	290,15 m²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	1,72 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	290,15 m²
	Nennwärmeleistung	11,63 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (35/28 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (35/28 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	18,64 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	23,21 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	81,24 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Heizkessel (38 °C)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	291 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	2,92 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Fernwärme
	Art	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	25,365 kWp
	Ausrichtung	116°
	Neigungswinkel	41°
	Systemleistungsfaktor	0,75

Projekt: KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL

Berechnung: GEM H68,4_K0,9_E120,4_F=0,583_PV-49,59kWp

Datum: 26. September 2025

		Realausstattung
Modulfeld 2	Peakleistung	24,225 kWp
	Ausrichtung	296°
	Neigungswinkel	41°
	Systemleistungsfaktor	0,75
LÜFTUNG		
Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
BELEUCHTUNG		
Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	25,8 kWh/m²
KÜHLUNG		
Betriebszeit, Kälteversorgung, Rückkühlung	Kühlsystem	A2 - Nur-Luft-Anlage - Dezentrale RLT-Anlage über Split-Geräte
	Betriebszeit	Vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb
	Verteilverluste Kaltluft	RLT-Anlage außerhalb, Luftleitungen ungedämmt
	Kältesystem der RLT-Anlage	Kaltwasser 6/12
	Kaltwasserleitungen innerhalb des konditionierten Bereiches	Ja
	Kältesystem der Raumkühlung	Kaltwasser 6/12
	Rückkühler	Trockenrückkühler
	Zusatzschalldämpfer	Nein
Kältebereitstellung	Kälteerzeugung	Kompressionskälteanlage, Zentralgerät luftgekühlt
	Nennleistung	13,95 kW (Defaultwert)
	Verdichter	Kolben-/Scrollverdichter
	Teillastregelung	F. Inverterregelung für Einzonensystem
	Kältemittel	Kältemittel R407c
	Temperaturen	Kaltwasseraustritt/Verdampfung 14/8 °C
Umluftventilatoren	Geräteart	Raumklimagerät: DX-Inneneinheiten Deckenkassetten

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDWEST															
225	90	1	__AF_ge 2,08- 2,77 (4tlg)	2,08	2,77	5,76	0,60	1,70	0,06	16,84	1,05	74,84	0,50	0,44	0,50	0,95	728,69	10,87
SUM		1				5,76											728,69	10,87
			NORDOST															
45	90	1	__AF_ge 2,08- 2,77 (4tlg)	2,08	2,77	5,76	0,60	1,70	0,06	16,84	1,05	74,84	0,50	0,44	0,50	0,95	465,40	6,94
45	90	1	__AF_ge 4,14- 2,77 (8tlg)	4,14	2,77	11,47	0,60	1,70	0,06	34,08	1,03	77,34	0,50	0,44	0,50	1,96	957,25	14,28
45	90	1	__AF_ge 5,00- 2,32 (8tlg)	5,00	2,32	11,60	0,60	1,70	0,06	33,92	1,03	77,24	0,50	0,44	0,50	1,98	967,07	14,42
45	90	1	__AF_ge 3,75- 2,32 (6tlg)	3,75	2,32	8,70	0,60	1,70	0,06	25,32	1,03	76,55	0,50	0,44	0,50	1,47	718,83	10,72
SUM		4				37,53											3108,55	46,36
			NORDWEST															
315	90	1	__AF_ge 3,11- 2,77 (6tlg)	3,11	2,77	8,61	0,60	1,70	0,06	25,46	1,04	76,50	0,50	0,44	0,50	1,45	711,32	10,61
315	90	1	__HET-AP_ge 3,03- 3,84 (4tlg)	3,03	3,84	11,64	0,60	1,90	0,06	38,20	1,11	75,94	0,50	0,44	0,50	1,95	953,60	14,22
315	90	1	__AF_ge 5,17- 2,77 (10tlg)	5,17	2,77	14,32	0,60	1,70	0,06	42,70	1,02	77,84	0,50	0,44	0,50	2,46	1203,18	17,94
SUM		3				34,57											2868,10	42,77
SUM	alle	8				77,86											6705,34	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor, A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegegewinnen, (Wärmegegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**
Baukörper: **GEM (EG)**

Datum: 26. September 2025

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
GEM (EG)	0,00	0,00	0,00	0	1475,68	290,15	0,00	290,15	849,27	0,58

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW01-EG-SO-erdb_best	AW01eb_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,88	0,85	1,00	5,66	1,95	11,04	0,00	0,00	0,00	11,04	- / 90°	warm / außen
AW01-EG-SO_best	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	5,66	3,08	17,43	0,00	0,00	0,00	17,43	135° / 90°	warm / außen
AW06-EG-SW_best	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	2,15	5,03	10,81	0,00	0,00	0,00	10,81	225° / 90°	warm / außen
AW06-EG-SW vws20	AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19	0,19	1,00	7,84	2,64	20,70	0,00	0,00	0,00	20,70	225° / 90°	warm / außen
AW06-EG-SW vws14	AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26	0,26	1,00	7,84	2,50	19,60	-5,76	0,00	0,00	13,84	225° / 90°	warm / außen
AW07-EG-NW vws20	AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19	0,19	1,00	17,04	2,64	44,99	0,00	0,00	0,00	44,99	315° / 90°	warm / außen
AW07-EG-NW vws14	AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26	0,26	1,00	17,04	2,50	42,60	-22,94	-11,64	0,00	8,03	315° / 90°	warm / außen
AW08-EG-NO vws20	AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19	0,19	1,00	11,24	2,64	29,67	0,00	0,00	0,00	29,67	45° / 90°	warm / außen
AW08-EG-NO vws14	AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26	0,26	1,00	11,24	2,50	28,10	-17,23	0,00	0,00	10,87	45° / 90°	warm / außen
AW09-EG-SO vws20	AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19	0,19	1,00	1,14	2,64	3,01	0,00	0,00	0,00	3,01	135° / 90°	warm / außen
AW09-EG-SO vws14	AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26	0,26	1,00	1,14	2,50	2,85	0,00	0,00	0,00	2,85	135° / 90°	warm / außen
AW10-EG-NO-erdb_best	AW01eb_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,88	0,85	1,00	11,85	1,10	13,04	0,00	0,00	0,00	13,04	- / 90°	warm / außen
AW10-EG-NO_best	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	11,85	3,93	46,57	-20,30	0,00	0,00	26,27	45° / 90°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**
Baukörper: **GEM (EG)**

Datum: 26. September 2025

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW11-EG-üFLD-EG-NW	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	10,90	0,19	2,07	0,00	0,00	0,00	2,07	315° / 90°	warm / außen
AW12-EG-üFLD-EG-NO	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	2,15	0,19	0,41	0,00	0,00	0,00	0,41	45° / 90°	warm / außen
AW13-EG-üFLD-EG-NW	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	5,66	0,19	1,08	0,00	0,00	0,00	1,08	315° / 90°	warm / außen
AW14-EG-üFLD-EG-NO	AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16	0,16	1,00	1,40	0,19	0,27	0,00	0,00	0,00	0,27	45° / 90°	warm / außen
SUMMEN						294,23	-66,23	-11,64	0,00	216,36		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW-02	IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43	0,43	1,00	7,94	5,03	39,94	0,00	0,00	0,00	39,94	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW-03	IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43	0,43	1,00	5,24	5,03	26,36	0,00	0,00	0,00	26,36	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW-04	IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43	0,43	1,00	1,70	5,03	8,55	0,00	0,00	0,00	8,55	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW-05	IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43	0,43	1,00	5,00	5,03	25,15	0,00	0,00	0,00	25,15	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW-06	IW09_GM Putz1,5-2xZiegel25-WD2-Putz1,5 U=0,47	0,47	1,00	3,47	5,03	17,43	0,00	-1,85	0,00	15,58	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						117,43	0,00	-1,85	0,00	115,58		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**
Baukörper: **GEM (EG)**

Datum: 26. September 2025

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
DEÜKG-Bestand w/k	DE02_w/k_GE_STB20-WD5- Estr7-Belag U=0,24	0,24	1,00	-	-	76,43	0,00	0,00	76,43	76,43	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DEÜEG w/w	DE04_EG_w/w_STB22- WD11+5+3-Estr7-Belag U=0,22	0,22	1,00	-	-	142,68	0,00	0,00	142,68	142,68	0° / 0°	warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit Decke oben / Nein
SUMMEN						219,11	0,00	0,00	219,11	219,11		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DA-über-Zubau	DA05_GM 22STB-29WDiM- 1Abdichtung U=0,12	0,12	1,00	-	-	147,47	0,00	0,00	147,47	147,47	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						147,47	0,00	0,00	147,47	147,47		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB-EG-neu	DE01-FB_GE_WD20-STB25- WD13+3-Estr7-Belag U=0,15	0,15	1,00	-	-	147,47	0,00	0,00	147,47	147,47	- / 0°	warm / außen / Ja
FB-EG-Bestand	DE02-FB_GE_STB20-WD13+3- Estr7-Belag U=0,25	0,25	1,00	-	-	66,25	0,00	0,00	66,25	66,25	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						213,72	0,00	0,00	213,72	213,72		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**
Baukörper: **GEM (EG)**

Datum: 26. September 2025

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
V01-Flachdach	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	758,00
V02-Best-UK	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	384,44
V03-Best-ni.UK	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	333,24
SUMME			1475,68

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

AW01_VWS20_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,16

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	StoSilico-Dünnputz ¹⁾	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	StoLevel Classic ¹⁾	0,004	0,700	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sto-Polystyrol Hartschaumplatten VWS ¹⁾	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	StoLevell Alpha ¹⁾	0,010	0,870	0,011
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	0,380	0,380	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,020	0,700	0,029
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,636	U-Wert [W/(m²K)]: 0,16	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW02_VWS20_Gem_Soc STB25-VWS20 U=0,19

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	StoSilico-Dünnputz ¹⁾	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	StoLevel Classic ¹⁾	0,004	0,700	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sto-Polystyrol Hartschaumplatten VWS ¹⁾	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	StoLevell Alpha ¹⁾	0,010	0,870	0,011
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton mit Bewehrung 2 V-%	0,250	2,500	0,100
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,466	U-Wert [W/(m²K)]: 0,19	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW03_VWS14_Gem_Fen STB25-VWS14 U=0,26

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	StoSilico-Dünnputz ¹⁾	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	StoLevel Classic ¹⁾	0,004	0,700	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sto-Polystyrol Hartschaumplatten VWS ¹⁾	0,140	0,040	3,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	StoLevell Alpha ¹⁾	0,010	0,870	0,011
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton mit Bewehrung 2 V-%	0,250	2,500	0,100
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,406	U-Wert [W/(m²K)]: 0,26	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW01eb_GemB Putz2-Ziegel38-Putz2 U=0,88

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	0,380	0,380	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,020	0,700	0,029
				Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,420	U-Wert [W/(m²K)]: 0,85	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW07_GM VS6-Putz1,5-Ziegel25-Putz1,5 U=0,43

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,062
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dampfbremse PE	0,000	0,330	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	TRENNWAND KLEMMFILZ 5/10 TWIN	0,050	0,039	1,282
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	0,250	0,380	0,658
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,353	U-Wert [W/(m²K)]: 0,43	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

IW09_GM Putz1,5-2xZiegel25-WD2-Putz1,5 U=0,47

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,250	0,380	0,658
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Steinwolle MW-PT	0,020	0,040	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,250	0,380	0,658
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,560				U-Wert [W/(m²K)]: 0,47		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE01-FB_GE_WD20-STB25-WD13+3-Estr7-Belag U=0,15

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Polyolefin-Bodenbelag auf Basis von PE und PU ⁴⁾	0,010	0,240	0,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol expandiert EPS-W 20 (Wärmedämmplatte)	0,050	0,038	1,316
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfbremse PE	0,002	0,330	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit Speed Thermobinder (Dämmschüttung) ¹⁾	0,080	0,050	1,600
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Bitumen ⁴⁾	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Stahlbeton mit Bewehrung 2 V-%	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Glasschaum-Granulat Perimeterd S-G-150 FA GLAPOR ¹⁾	0,200	0,080	2,500
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,702				U-Wert [W/(m²K)]: 0,15		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

⁴⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

DE02-FB_GE_STB20-WD13+3-Estr7-Belag U=0,25

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Polyolefin-Bodenbelag auf Basis von PE und PU ⁴⁾	0,010	0,240	0,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol expandiert EPS-W 20 (Wärmedämmplatte)	0,050	0,038	1,316
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfbremse PE	0,002	0,330	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit Speed Thermobinder (Dämmschüttung) ¹⁾	0,080	0,050	1,600
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Bitumen ⁴⁾	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Stahlbeton mit Bewehrung 2 V-%	0,200	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,452				U-Wert [W/(m²K)]: 0,25		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

⁴⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

DE04_EG_w/w_STB22-WD11+5+3-Estr7-Belag U=0,22

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Polyolefin-Bodenbelag auf Basis von PE und PU	0,010	0,240	0,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol expandiert EPS-W 20 (Wärmedämmplatte)	0,050	0,038	1,316
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfbremse PE	0,002	0,330	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit Speed Thermobinder (Dämmschüttung) ¹⁾	0,110	0,050	2,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbeton mit Bewehrung 2 V-%	0,220	2,500	0,088
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,492				U-Wert [W/(m²K)]: 0,22		

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **KIRNBERG Gem-Haus_FF_10we BPL**

Datum: 26. September 2025

DE02_w/k_GE_STB20-WD5-Estr7-Belag U=0,24

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Polyolefin-Bodenbelag auf Basis von PE und PU ⁴⁾	0,010	0,240	0,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS T 650	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol expandiert EPS-W 20 (Wärmedämmplatte)	0,050	0,038	1,316
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfbremse PE	0,002	0,330	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit Speed Thermobinder (Dämmschüttung) ¹⁾	0,080	0,050	1,600
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Bitumen	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Stahlbeton mit Bewehrung 2 V-%	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,452 U-Wert [W/(m²K)]: 0,24

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

⁴⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

DA05_GM 22STB-29WDiM-1Abdichtung U=0,12

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	81.06 Abdichtung, Folie EPDM (Ethylenpropylenmonomer) ⁴⁾	0,005	0,250	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W25	0,290	0,036	8,056
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen ⁴⁾	0,005	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,520 U-Wert [W/(m²K)]: 0,12

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

⁴⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.