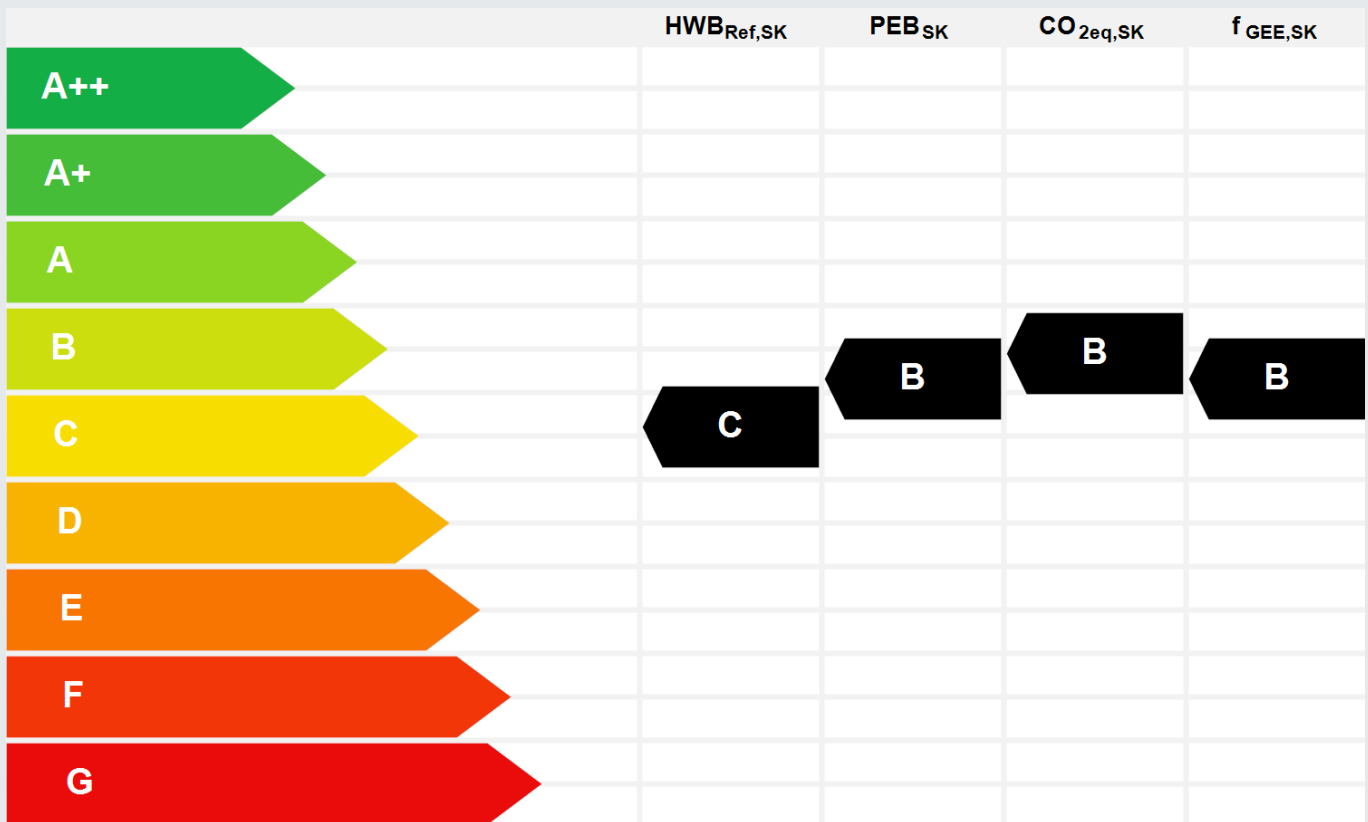


# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	25_037_WEG Pauloriweg 3
Gebäude (-teil)	beheizt
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Straße	Pauloriweg 3
PLZ, Ort	9431 Sankt Stefan im Lavanttal
Grundstücksnr.	493/15

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1964
Letzte Veränderung	2007
Katastralgemeinde	Kleinedling
KG-Nr.	77216
Seehöhe	432,00 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	376,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	254 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	301,1 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.919 Kd	Solarthermie	12 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (VB)	1.142,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	740,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,54 m	mittlerer U-Wert	0,38 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	32,18	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m <sup>3</sup>				

EA-Art:  K

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RK</sub> =	57,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	106,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE, RK</sub> =	0,98
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	57,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB <sub>HEB,n.ern,RK</sub> =	91,3 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h, Ref, SK</sub> =	26.089 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub> =	69,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h, SK</sub> =	26.089 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	69,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>ww</sub> =	3.847 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB, SK</sub> =	36.979 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	98,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>SAWZ,WW</sub> =	0,79
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>SAWZ,RH</sub> =	1,30
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>SAWZ,H</sub> =	1,24
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	8.573 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB, SK</sub> =	45.553 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	121,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB, SK</sub> =	56.034 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	148,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern, SK</sub> =	47.324 kWh/a	PEB <sub>n.ern,SK</sub> =	125,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem, SK</sub> =	8.710 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> =	23,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2, SK</sub> =	8.752 kg/a	CO <sub>2,SK</sub> =	23,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,98
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE, SK</sub> =	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	nicht bekannt
Ausstellungsdatum	20.08.2025
Gültigkeitsdatum	20.08.2035
Geschäftszahl	37_025_Baumgartner

ErstellerIn

Planungsbüro Schmerlaib  
Bmst. Ing. Sylvia Schmerlaib

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

Außenwand	U =	0,25 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Riegelwand	U =	0,17 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 135/145	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 135/95	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Eingangstür	U =	0,96 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 200/145	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 298/125	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 298/145	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 120/100	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 100/100	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 238/211	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 110/211	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 110/125	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 100/211	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 80/107	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 100/78	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 100/128	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 100/247	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

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

Dachschräge	U =	0,18 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Flachdach mit KLH	U =	0,16 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Decke gegen Dachraum	U =	0,25 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Flachdach über Bestand	U =	0,25 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Kellerdecke	U =	0,60 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-------------	-----	-------------------------	----------------

## Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zwischendecke	U =	0,60 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Zwischendecke Zubau	U =	0,21 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Böden erdberührt

FB erdanliegend	U =	0,21 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------------	-----	-------------------------	----------------

## 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 (2023)  
 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	laut Einreichpläne 1964 und Zubau 2007
Bauphysikalische Daten	laut Einreichplan 2007 bzw. Annahme Defaultwert
Haustechnik Daten	laut Angaben Hausverwaltung

### Weitere Informationen

**Allgemein**  
 Grundlagen für die Berechnung der Energiekennzahl

Baujahr 1964 Zubau 2007

Höhe über A: Die Seehöhe lt. KAGIS 432 m ü.A  
 Das Gebäude ist um ca. 2 Grad gegen den Urzeigersinn aus der Nord-Südrichtung verdreht.

### KOMMENTARE:

Die Energiekennzahl dieses Energieausweises dient ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahl von den hier angegebenen abweichen.

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Zustand des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie eine standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung und Auswirkung auf Feuchte- Schall und Brandschutz oder Statik des Gebäudes erfolgt.

### Bauteile

Die Werte der für die Berechnung herangezogenen Bauteile wurden aus der ECOTECH-Datenbank (Baubook, Bauphysik Datenbank, Altbestand) übernommen.

Da nicht alle Bauteile bekannt waren und im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung der exakte Aufbau der Bauteile nicht ermittelt werden konnten, wurden bei diesen die Wärmedurchgangskoeffizienten lt. Den Default-Werten des OIB-Leitfadens

### Geometrie

Die Ermittlung der Eingabedaten für die Gebäudegeometrie wurde aufgrund von vom Eigentümer zur Verfügung gestellten Pläne und eventueller Korrekturen im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung vorgenommen.  
 Die Fenstergrößen wurde vor Ort gemessen.

### Kommentare

## Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Bestandsobjekt, Baujahr 1964 Zubau 2007

**Sanierungsempfehlungen:**

Beschrieben sind Bauteile, die der derzeit gültigen OIB Richtlinie 6 nicht mehr entsprechen sowie haustechnische Anlagen, die nicht auf der Nutzung erneuerbarer Energie beruhen.

Die Wirtschaftlichkeit muss gesondert bewertet werden!

**Empfehlungen:**

**Dämmen der Kellerdecke**

**Tausch Heizungssystem für die automatische Nutzung erneuerbarer Energie**

# Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sankt Stefan im Lavanttal

**HWB<sub>Ref</sub> 69,3**

**f<sub>GEE</sub> 0,98**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: laut Einreichpläne 1964 und Zubau 2007  
Bauphysikalische Daten: laut Einreichplan 2007 bzw. Annahme Defaultwert  
Haustechnik Daten: laut Angaben Hausverwaltung

## Haustechniksystem

Raumheizung: Standardkessel mit Brennstoff Erdgas  
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert  
Lüftung: Lüftungsart Natürlich  
Solaranlage: Solarertrag nach ÖNORM H 5056; Bereitstellung für Nur Warmwasser; Volumen Solarspeicher 752,85 Liter; Kollektor - 1: Kollektorart Einfach (zB Solarlack); Aperturfläche 12,00 m<sup>2</sup>; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 35,0°; Geländewinkel 0,0°

## Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2023); 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

Allgemein			
<b>Bauweise</b>	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	Pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	Vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	Vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	Keine Anforderungen (Bestand)		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab Inkrafttreten (Mai 2023)		

Nutzungsprofil			
<b>Nutzungsprofil</b>	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten		
<b>Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus</b>	nein		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **25\_037\_WEG Pauloriweg 3**

Datum: 5. September 2025

## Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

### Endenergieanteile

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

### Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB <sub>RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>SK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	73,9	65,9	89,7
Warmwasser	8,4	18,8	7,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,0	0,7	1,1
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>106,1</b>	<b>108,3</b>	<b>121,0</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>0,980</b>		

### Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m <sup>2</sup> ]	Strom-Mix [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	89,7		89,7
Warmwasser	7,5		7,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		1,1	1,1
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>97,2</b>	<b>23,9</b>	<b>121,0</b>

**HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung**

(Werte in kWh/m<sup>2</sup>)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>73,9</b>	<b>65,9</b>	<b>89,7</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>112,5</b>	<b>116,9</b>	<b>134,5</b>
Transmission + Lüftung	85,9	89,2	103,3
Verluste Heizungssystem	26,5	27,7	31,3
Abgabe	4,8	5,2	5,3
Verteilung	4,5	19,5	5,3
Speicherung			
Bereitstellung	17,1	3,0	20,7
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>38,6</b>	<b>51,0</b>	<b>44,9</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	28,0	27,9	33,1
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	10,6	23,1	11,8
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>8,4</b>	<b>18,8</b>	<b>7,5</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>20,0</b>	<b>18,8</b>	<b>19,9</b>
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	9,8	8,6	9,7
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,6	3,4	3,6
Speicherung	3,7	3,3	3,8
Bereitstellung	2,0	1,3	1,7
<b>Gewinne Warmwasser</b>	<b>11,6</b>		<b>12,4</b>
Ertrag Solarthermie	11,6		12,4
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT			
Gewinnüberschuss*			0,0
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>	<b>1,1</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

\*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.

## Energiekennzahlen

### Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	376,42	m <sup>2</sup>
Bezugsfläche	301,14	m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	1.142,94	m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	740,80	m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,648	1/m
Charakteristische Länge	1,54	m
Mittlerer U-Wert	0,38	W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert	32,18	-

### Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	69,3 kWh/m <sup>2</sup> a	26.089 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	69,3 kWh/m <sup>2</sup> a	26.089 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	121,0 kWh/m <sup>2</sup> a	45.553 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,983	
Primärenergiebedarf	PEB SK	148,9 kWh/m <sup>2</sup> a	56.034 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	23,3 kg/m <sup>2</sup> a	8.752 kg/a

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	57,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB RK	57,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	HEB RK	83,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB RK	106,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor erneuerbarer Anteil	fGEE RK	0,980
Primärenergiebedarf	PEB RK	132,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	109,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	23,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	20,3 kg/m <sup>2</sup> a

### 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 [%]
			SÜD															
180	90	1	AF 298/125	2,98	1,25	3,73	1,10	1,20	0,06	11,55	1,31	73,97	0,60	0,53	0,50	0,73	662,18	6,69
180	90	1	AF 298/145	2,98	1,45	4,32	1,10	1,20	0,06	12,75	1,30	75,91	0,60	0,53	0,50	0,87	788,31	7,96
180	90	1	AF 298/145	2,98	1,45	4,32	1,10	1,20	0,06	12,75	1,30	75,91	0,60	0,53	0,50	0,87	788,31	7,96
180	90	1	AF 298/125	2,98	1,25	3,73	1,10	1,20	0,06	11,55	1,31	73,97	0,60	0,53	0,50	0,73	662,18	6,69
180	90	2	AF 100/100	1,00	1,00	2,00	1,10	1,20	0,06	3,20	1,33	64,00	0,60	0,53	0,50	0,34	307,63	3,11
180	90	2	AF 100/128	1,00	1,28	2,56	1,10	1,20	0,06	3,76	1,31	67,50	0,60	0,53	0,50	0,46	415,31	4,20
180	90	1	AF 100/247	1,00	2,47	2,47	1,10	1,20	0,06	6,14	1,28	73,52	0,60	0,53	0,50	0,48	436,46	4,41
SUM		9				23,12											4060,38	41,02
			OST															
90	90	2	AF 135/145	1,35	1,45	3,92	1,10	1,20	0,06	7,14	1,35	68,45	0,60	0,53	0,50	0,71	500,50	5,06
90	90	2	AF 200/145	2,00	1,45	5,80	1,10	1,20	0,06	8,44	1,30	74,22	0,60	0,53	0,50	1,14	803,97	8,12
90	90	1	AF 110/125	1,10	1,25	1,38	1,10	1,20	0,06	3,90	1,30	68,73	0,60	0,53	0,50	0,25	176,48	1,78
90	90	1	AF 100/211	1,00	2,11	2,11	1,10	1,20	0,06	5,42	1,28	72,42	0,60	0,53	0,50	0,40	285,36	2,88
SUM		6				13,20											1766,31	17,85
			WEST															
270	90	4	AF 135/145	1,35	1,45	7,83	1,10	1,20	0,06	7,14	1,35	68,45	0,60	0,53	0,50	1,42	1000,99	10,11
270	90	1	AF 120/100	1,20	1,00	1,20	1,10	1,20	0,06	3,60	1,31	66,67	0,60	0,53	0,50	0,21	149,40	1,51
270	90	1	AF 100/100	1,00	1,00	1,00	1,10	1,20	0,06	3,20	1,33	64,00	0,60	0,53	0,50	0,17	119,52	1,21
270	90	2	AF 238/211	2,38	2,11	10,04	1,10	1,20	0,06	11,84	1,26	79,95	0,60	0,53	0,50	2,12	1499,55	15,15
270	90	2	AF 110/211	1,10	2,11	4,64	1,10	1,20	0,06	5,62	1,27	74,06	0,60	0,53	0,50	0,91	642,06	6,49
SUM		10				24,72											3411,52	34,47
			NORD															
0	90	2	AF 135/95	1,35	0,95	2,57	1,10	1,20	0,06	5,14	1,38	62,69	0,60	0,53	0,50	0,43	178,25	1,80
0	90	2	AF 135/145	1,35	1,45	3,92	1,10	1,20	0,06	7,14	1,35	68,45	0,60	0,53	0,50	0,71	297,09	3,00
0	90	2	Eingangstür	1,10	2,15	4,73	0,60	1,00	0,06	3,30	1,02	17,12	0,50	0,44	0,50	0,18	74,83	0,76
0	90	1	AF 80/107	0,80	1,07	0,86	1,10	1,20	0,06	2,94	1,35	60,98	0,60	0,53	0,50	0,14	57,87	0,58
0	90	1	AF 100/78	1,00	0,78	0,78	1,10	1,20	0,06	2,76	1,35	59,49	0,60	0,53	0,50	0,12	51,44	0,52
SUM		8				12,85											659,47	6,66
SUM	alle	33				73,88											9897,68	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\* 0.9 \* 0.98), fs = Verschattungsfaktor , A\_trans = wirksame Fläche (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		26.089	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		282,50	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		376,42	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		1.142,94	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		69,31	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		22858,83	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		22,83	[kWh/m³]											
Monat	Te [C°]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-2,56	5.162	1.848	7.010	910	432	1.342	0,19	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	5.668
2	0,24	4.131	1.479	5.610	822	672	1.494	0,27	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	4.118
3	4,98	3.578	1.281	4.860	910	913	1.824	0,38	101,16	59,58	4,72	0,99	1,00	3.047
4	9,83	2.475	886	3.361	881	956	1.836	0,55	101,16	59,58	4,72	0,97	1,00	1.574
5	14,24	1.631	584	2.215	910	1.107	2.017	0,91	101,16	59,58	4,72	0,86	0,85	405
6	17,98	817	293	1.109	881	1.086	1.967	1,77	101,16	59,58	4,72	0,55	0,00	0
7	19,90	442	158	600	910	1.170	2.080	3,47	101,16	59,58	4,72	0,29	0,00	0
8	19,08	614	220	834	910	1.115	2.025	2,43	101,16	59,58	4,72	0,41	0,00	0
9	15,44	1.335	478	1.813	881	962	1.843	1,02	101,16	59,58	4,72	0,82	0,64	195
10	9,79	2.566	919	3.485	910	711	1.622	0,47	101,16	59,58	4,72	0,99	1,00	1.887
11	3,50	3.762	1.347	5.109	881	439	1.320	0,26	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	3.791
12	-1,29	4.896	1.753	6.649	910	334	1.244	0,19	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	5.405
Summe		31.408	11.247	42.655	10.717	9.898	20.614							26.089

- Te Mittlere Außentemperatur
- QT Transmissionsverluste
- QV Lüftungsverluste
- Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
- QS Solare Wärmegevinne
- QI Innere Wärmegevinne
- Gewinne Solare und innere Wärmegevinne
- gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
- LV Lüftungsleitwert
- tau Gebäudezeitkonstante,  $\tau = C / (LT + LV)$
- a numerischer Parameter,  $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ;  $a_0 = 1$ ,  $\tau_0 = 16$  h
- eta Ausnutzungsgrad,  $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$  bzw.  $a / (a+1)$  für  $\gamma = 1$
- f\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
- Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		21.484	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		282,50	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		376,42	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		1.142,94	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		57,07	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		22858,83	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		18,80	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	4.525	1.620	6.146	910	342	1.252	0,20	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	4.894
2	2,73	3.658	1.310	4.968	822	540	1.362	0,27	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	3.609
3	6,81	3.193	1.143	4.336	910	781	1.691	0,39	101,16	59,58	4,72	0,99	1,00	2.657
4	11,62	2.111	756	2.867	881	912	1.793	0,63	101,16	59,58	4,72	0,96	1,00	1.153
5	16,20	1.219	437	1.656	910	1.130	2.040	1,23	101,16	59,58	4,72	0,73	0,47	78
6	19,33	543	194	738	881	1.089	1.970	2,67	101,16	59,58	4,72	0,37	0,00	0
7	21,12	185	66	251	910	1.143	2.053	8,17	101,16	59,58	4,72	0,12	0,00	0
8	20,56	303	108	411	910	1.059	1.970	4,79	101,16	59,58	4,72	0,21	0,00	0
9	17,03	1.011	362	1.373	881	866	1.747	1,27	101,16	59,58	4,72	0,71	0,42	53
10	11,64	2.177	780	2.957	910	653	1.563	0,53	101,16	59,58	4,72	0,98	1,00	1.431
11	6,16	3.222	1.154	4.376	881	356	1.236	0,28	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	3.141
12	2,19	4.164	1.491	5.655	910	277	1.187	0,21	101,16	59,58	4,72	1,00	1,00	4.468
Summe		26.311	9.421	35.733	10.717	9.147	19.864							21.484

- Te Mittlere Außentemperatur
- QT Transmissionsverluste
- QV Lüftungsverluste
- Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
- QS Solare Wärmegevinne
- QI Innere Wärmegevinne
- Gewinne Solare und innere Wärmegevinne
- gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
- LV Lüftungsleitwert
- tau Gebäudezeitkonstante,  $\tau = C / (LT + LV)$
- a numerischer Parameter,  $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ;  $a_0 = 1$ ,  $\tau_0 = 16$  h
- eta Ausnutzungsgrad,  $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$  bzw.  $a / (a+1)$  für  $\gamma = 1$
- f\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
- Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

### Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

#### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss West	Außenwand	47,92	0,25	1,000	11,98
Regelgeschoss West	AF 135/145	7,83	1,35	1,000	10,57
Regelgeschoss Nord	Außenwand	61,99	0,25	1,000	15,50
Regelgeschoss Nord	AF 135/95	2,57	1,38	1,000	3,54
Regelgeschoss Nord	AF 135/145	3,92	1,35	1,000	5,29
Regelgeschoss Nord	Eingangstür	4,73	1,02	1,000	4,82
Regelgeschoss Ost	Außenwand	52,10	0,25	1,000	13,02
Regelgeschoss Ost	AF 135/145	3,92	1,35	1,000	5,29
Regelgeschoss Ost	AF 200/145	5,80	1,30	1,000	7,54
Regelgeschoss Süd	Außenwand	28,80	0,25	1,000	7,20
Regelgeschoss Süd	AF 298/125	3,73	1,31	1,000	4,88
Regelgeschoss Süd	AF 298/145	4,32	1,30	1,000	5,62
Dachgeschoss Ost	Außenwand	15,71	0,25	1,000	3,93
Dachgeschoss West	Außenwand	19,72	0,25	1,000	4,93
Dachgeschoss West	AF 120/100	1,20	1,31	1,000	1,57
Dachgeschoss West	AF 100/100	1,00	1,33	1,000	1,33
Dachgeschoss Nord	Dachschräge	4,30	0,18	1,000	0,77
Dachgeschoss Nord	Außenwand	4,23	0,25	1,000	1,06
Dachgeschoss Süd	Dachschräge	4,30	0,18	1,000	0,77
Dachgeschoss Süd	Außenwand	4,23	0,25	1,000	1,06
Zubau West	Riegelwand	18,64	0,17	1,000	3,17
Zubau West	AF 238/211	10,04	1,26	1,000	12,65
Zubau West	AF 110/211	4,64	1,27	1,000	5,90
Zubau Süd	Riegelwand	28,31	0,17	1,000	4,81
Zubau Süd	AF 298/145	4,32	1,30	1,000	5,62
Zubau Süd	AF 298/125	3,73	1,31	1,000	4,88
Zubau Ost	Riegelwand	23,79	0,17	1,000	4,04
Zubau Ost	AF 110/125	1,38	1,30	1,000	1,79
Zubau Ost	AF 100/211	2,11	1,28	1,000	2,70
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	Riegelwand	23,44	0,17	1,000	3,99
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 80/107	0,86	1,35	1,000	1,16
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 100/78	0,78	1,35	1,000	1,05
Satteldachgaube 1 - Seitenfläche Ost	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 1 - Seitenfläche West	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 1 - Dachfläche Ost	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Satteldachgaube 1 - Dachfläche West	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	Riegelwand	18,05	0,17	1,000	3,07
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 100/100	2,00	1,33	1,000	2,66
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 100/128	2,56	1,31	1,000	3,35
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 100/247	2,47	1,28	1,000	3,16
Satteldachgaube 2 - Seitenfläche West	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 2 - Seitenfläche Ost	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 2 - Dachfläche West	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Satteldachgaube 2 - Dachfläche Ost	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Zubau Flachdach	Flachdach mit KLH	32,00	0,16	1,000	5,12
Flachdach über Bestand	Flachdach über Bestand	9,07	0,25	1,000	2,27
				<b>Summe</b>	<b>202,67</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
unbeheiztes Kellergeschoss / Regelgeschoss	Kellerdecke	111,22	0,60	0,700	46,71
Fußboden erdanliegend	FB erdanliegend	32,00	0,21	0,700	4,70
				<b>Summe</b>	<b>51,41</b>

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Decke gegen Dachraum	Decke gegen Dachraum	12,16	0,25	0,900	2,74
				<b>Summe</b>	<b>2,74</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB				740,80	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)				202,67	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg				51,41	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)				2,74	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)				0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				25,68	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>				<b>282,50</b>	<b>W/K</b>

### Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

#### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss West	Außenwand	47,92	0,25	1,000	11,98
Regelgeschoss West	AF 135/145	7,83	1,35	1,000	10,57
Regelgeschoss Nord	Außenwand	61,99	0,25	1,000	15,50
Regelgeschoss Nord	AF 135/95	2,57	1,38	1,000	3,54
Regelgeschoss Nord	AF 135/145	3,92	1,35	1,000	5,29
Regelgeschoss Nord	Eingangstür	4,73	1,02	1,000	4,82
Regelgeschoss Ost	Außenwand	52,10	0,25	1,000	13,02
Regelgeschoss Ost	AF 135/145	3,92	1,35	1,000	5,29
Regelgeschoss Ost	AF 200/145	5,80	1,30	1,000	7,54
Regelgeschoss Süd	Außenwand	28,80	0,25	1,000	7,20
Regelgeschoss Süd	AF 298/125	3,73	1,31	1,000	4,88
Regelgeschoss Süd	AF 298/145	4,32	1,30	1,000	5,62
Dachgeschoss Ost	Außenwand	15,71	0,25	1,000	3,93
Dachgeschoss West	Außenwand	19,72	0,25	1,000	4,93
Dachgeschoss West	AF 120/100	1,20	1,31	1,000	1,57
Dachgeschoss West	AF 100/100	1,00	1,33	1,000	1,33
Dachgeschoss Nord	Dachschräge	4,30	0,18	1,000	0,77
Dachgeschoss Nord	Außenwand	4,23	0,25	1,000	1,06
Dachgeschoss Süd	Dachschräge	4,30	0,18	1,000	0,77
Dachgeschoss Süd	Außenwand	4,23	0,25	1,000	1,06
Zubau West	Riegelwand	18,64	0,17	1,000	3,17
Zubau West	AF 238/211	10,04	1,26	1,000	12,65
Zubau West	AF 110/211	4,64	1,27	1,000	5,90
Zubau Süd	Riegelwand	28,31	0,17	1,000	4,81
Zubau Süd	AF 298/145	4,32	1,30	1,000	5,62
Zubau Süd	AF 298/125	3,73	1,31	1,000	4,88
Zubau Ost	Riegelwand	23,79	0,17	1,000	4,04
Zubau Ost	AF 110/125	1,38	1,30	1,000	1,79
Zubau Ost	AF 100/211	2,11	1,28	1,000	2,70
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	Riegelwand	23,44	0,17	1,000	3,99
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 80/107	0,86	1,35	1,000	1,16
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 100/78	0,78	1,35	1,000	1,05
Satteldachgaube 1 - Seitenfläche Ost	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 1 - Seitenfläche West	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 1 - Dachfläche Ost	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Satteldachgaube 1 - Dachfläche West	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	Riegelwand	18,05	0,17	1,000	3,07
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 100/100	2,00	1,33	1,000	2,66
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 100/128	2,56	1,31	1,000	3,35
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 100/247	2,47	1,28	1,000	3,16
Satteldachgaube 2 - Seitenfläche West	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 2 - Seitenfläche Ost	Riegelwand	1,81	0,17	1,000	0,31
Satteldachgaube 2 - Dachfläche West	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Satteldachgaube 2 - Dachfläche Ost	Dachschräge	26,92	0,18	1,000	4,85
Zubau Flachdach	Flachdach mit KLH	32,00	0,16	1,000	5,12
Flachdach über Bestand	Flachdach über Bestand	9,07	0,25	1,000	2,27
				<b>Summe</b>	<b>202,67</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
unbeheiztes Kellergeschoss / Regelgeschoss	Kellerdecke	111,22	0,60	0,700	46,71
Fußboden erdanliegend	FB erdanliegend	32,00	0,21	0,700	4,70
				<b>Summe</b>	<b>51,41</b>

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Decke gegen Dachraum	Decke gegen Dachraum	12,16	0,25	0,900	2,74
				<b>Summe</b>	<b>2,74</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB				740,80	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)				202,67	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg				51,41	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)				2,74	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)				0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				25,68	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>				<b>282,50</b>	<b>W/K</b>

Projekt: **25\_037\_WEG Pauloriweg 3**

Datum: 5. September 2025

<b>Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]</b>							
Monat	n L [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	v V [m <sup>3</sup> /h]	c p,l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	1.848
Feb	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	1.479
Mär	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	1.281
Apr	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	886
Mai	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	584
Jun	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	293
Jul	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	158
Aug	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	220
Sep	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	478
Okt	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	919
Nov	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	1.347
Dez	0,38	376,42	782,96	297,52	0,34	101,16	1.753
						Summe	11.247

- n L            Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF           Brutto-Grundfläche
- V V            Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V            Luftvolumenstrom
- c p,l . rho L    Wärmekapazität der Luft
- LV FL        Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL        Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **25\_037\_WEG Pauloriweg 3**  
 Baukörper: **BK\_Pauloriweg 3**

Datum: 5. 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]
BK_Pauloriweg 3	11,70	10,20	6,06	2	1142,94	376,42	0,00	376,42	740,80	0,65

### 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
Regelgeschoss West	Außenwand	0,25	1,00	9,20	6,06	55,75	-7,83	0,00	0,00	47,92	270° / 90°	warm / außen
Regelgeschoss Nord	Außenwand	0,25	1,00	12,08	6,06	73,20	-6,48	-4,73	0,00	61,99	0° / 90°	warm / außen
Regelgeschoss Ost	Außenwand	0,25	1,00	10,20	6,06	61,81	-9,71	0,00	0,00	52,10	90° / 90°	warm / außen
Regelgeschoss Süd	Außenwand	0,25	1,00	6,08	6,06	36,84	-8,05	0,00	0,00	28,80	180° / 90°	warm / außen
Dachgeschoss Ost	Außenwand	0,25	1,00	-	-	15,71	0,00	0,00	15,71	15,71	90° / 90°	warm / außen
Dachgeschoss West	Außenwand	0,25	1,00	1,00	21,92	21,92	-2,20	0,00	0,00	19,72	270° / 90°	warm / außen
Dachgeschoss Nord	Außenwand	0,25	1,00	12,08	0,35	4,23	0,00	0,00	0,00	4,23	0° / 90°	warm / außen
Dachgeschoss Süd	Außenwand	0,25	1,00	12,08	0,35	4,23	0,00	0,00	0,00	4,23	180° / 90°	warm / außen
Zubau West	Riegelwand	0,17	1,00	5,50	6,06	33,33	-14,69	0,00	0,00	18,64	270° / 90°	warm / außen
Zubau Süd	Riegelwand	0,17	1,00	6,00	6,06	36,36	-8,05	0,00	0,00	28,31	180° / 90°	warm / außen
Zubau Ost	Riegelwand	0,17	1,00	4,50	6,06	27,27	-3,49	0,00	0,00	23,79	90° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube 1 - Stirnfläche Nord	Riegelwand	0,17	1,00	11,40	1,30	25,08	-1,64	0,00	10,26	23,44	0° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube 1 - Seitenfläche Ost	Riegelwand	0,17	1,00	-	-	1,81	0,00	0,00	1,81	1,81	90° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube 1 - Seitenfläche West	Riegelwand	0,17	1,00	-	-	1,81	0,00	0,00	1,81	1,81	270° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube 2 - Stirnfläche Süd	Riegelwand	0,17	1,00	11,40	1,30	25,08	-7,03	0,00	10,26	18,05	180° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube 2 - Seitenfläche West	Riegelwand	0,17	1,00	-	-	1,81	0,00	0,00	1,81	1,81	270° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube 2 - Seitenfläche Ost	Riegelwand	0,17	1,00	-	-	1,81	0,00	0,00	1,81	1,81	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						428,07	-69,15	-4,73	43,48	354,19		

### Decken

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **25\_037\_WEG Pauloriweg 3**  
 Baukörper: **BK\_Pauloriweg 3**

Datum: 5. 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
Regelgeschoss / Regelgeschoss	Zwischendecke	0,60	1,00	12,08	10,20	111,22	0,00	0,00	-12,00	111,22	- / 0°	warm / warm / Ja
Regelgeschoss / Dachgeschoss	Zwischendecke	0,60	1,00	12,08	10,20	89,99	0,00	0,00	-33,23	89,99	- / 0°	warm / warm / Ja
unbeheiztes Kellergeschoss / Regelgeschoss	Kellerdecke	0,60	1,00	12,08	10,20	111,22	0,00	0,00	-12,00	111,22	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Zubau Regelgeschoss/Regelgeschoss	Zwischendecke Zubau	0,21	1,00	6,00	4,50	32,00	0,00	0,00	5,00	32,00	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke gegen Dachraum	Decke gegen Dachraum	0,25	2,00	6,08	1,00	12,16	0,00	0,00	0,00	12,16	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						356,58	0,00	0,00	-52,23	356,58		

## 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
Dachgeschoss Nord	Dachschräge	0,18	1,00	12,08	5,63	4,30	0,00	0,00	-63,71	4,30	0° / 25°	warm / außen
Dachgeschoss Süd	Dachschräge	0,18	1,00	12,08	5,63	4,30	0,00	0,00	-63,71	4,30	180° / 25°	warm / außen
Satteldachgaube 1 - Dachfläche Ost	Dachschräge	0,18	1,00	-	-	26,92	0,00	0,00	26,92	26,92	90° / 16°	warm / außen
Satteldachgaube 1 - Dachfläche West	Dachschräge	0,18	1,00	-	-	26,92	0,00	0,00	26,92	26,92	270° / 16°	warm / außen
Satteldachgaube 2 - Dachfläche West	Dachschräge	0,18	1,00	-	-	26,92	0,00	0,00	26,92	26,92	270° / 16°	warm / außen
Satteldachgaube 2 - Dachfläche Ost	Dachschräge	0,18	1,00	-	-	26,92	0,00	0,00	26,92	26,92	90° / 16°	warm / außen
Zubau Flachdach	Flachdach mit KLH	0,16	1,00	6,00	4,50	32,00	0,00	0,00	5,00	32,00	- / 0°	warm / außen
Flachdach über Bestand	Flachdach über Bestand	0,25	1,00	4,90	1,85	9,07	0,00	0,00	0,00	9,07	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						157,35	0,00	0,00	-14,73	157,35		

## Erdberührende Fußböden

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **25\_037\_WEG Pauloriweg 3**  
 Baukörper: **BK\_Pauloriweg 3**

Datum: 5. 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
Fußboden erdanliegend	FB erdanliegend	0,21	1,00	6,00	4,50	32,00	0,00	0,00	5,00	32,00	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						32,00	0,00	0,00	5,00	32,00		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
Regelgeschoss	Beheiztes Volumen	Kubus	746,69
Dachgeschoss 1	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	84,78
Rücksprung Nord	Beheiztes Volumen	Kubus	-36,36
Rücksprung Süd	Beheiztes Volumen	Kubus	-36,36
Dachgeschoss 2	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	95,52
Satteldachgaube 1	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	57,52
Rücksprung Nord DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	-4,86
Rücksprung Nord DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	-10,86
Satteldachgaube 2	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	57,52
Rücksprung Süd	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	-4,56
Zubau 1	Beheiztes Volumen	Kubus	163,62
Zubau 2	Beheiztes Volumen	Kubus	30,30
SUMME			1142,94

# Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 25\_037\_WEG Pauloriweg 3

Datum: 5. September 2025

### Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz	0,002	0,800	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Universalgrund	0,000	0,700	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit KlebeSpachtel	0,000	0,800	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Baumit FassadenDämmplatte EPS- F	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Baumit DickschichtKlebespachtel	0,030	0,500	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2.212.014 Kalkzementputz 1600	0,015	0,700	0,021
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.102.002 Ziegelmaterial 1300	0,250	0,320	0,781
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Heraklith-BM [35mm]	0,035	0,090	0,389
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	2.212.014 Kalkzementputz 1600	0,015	0,700	0,021

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,447 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### Riegelwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit Universalgrund	0,000	0,700	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Baumit FassadenDämmplatte EPS- F	0,050	0,040	1,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Baumit KlebeSpachtel	0,030	0,800	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	OSB - Platte	0,015	0,130	0,115
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Konstruktionsholz dazw. Dämmung	0,160	Ø 0,054	Ø 2,991
		7a	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	43 %	0,040	-
		7b	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	43 %	0,040	-
		7c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	OSB - Platte	0,015	0,130	0,115
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Konstruktionsholz dazw. Dämmung	0,040	Ø 0,049	Ø 0,816
		9a	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	45 %	0,040	-
		9b	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	45 %	0,040	-
		9c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,330 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### FB erdanliegend

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämpappe	0,005	0,260	0,019
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2200	0,180	1,400	0,129
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	31.02 EPS-W 20	0,100	0,038	2,632

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,440 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### Zwischendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert ab EFH 1980 <sup>1) 2)</sup>	0,350	0,249	1,407

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,60**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

# Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 25\_037\_WEG Pauloriweg 3

Datum: 5. September 2025

### Zwischendecke Zubau

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	31.02 EPS-W 20	0,050	0,038	1,316
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m <sup>3</sup>	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	CLT - cross laminated timber	0,160	0,120	1,333

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,365 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,21**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### Decke gegen Dachraum

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert ab EFH 1997-2007 <sup>1)2)</sup>	0,370	0,097	3,800

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,25**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

### Kellerdecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert ab EFH 1980 <sup>1)2)</sup>	0,360	0,271	1,327

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,360 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,60**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

### Dachschräge

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dachziegel <sup>3)</sup>	0,015	1,000	0,015
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dachlattung <sup>3)</sup>	0,050	0,058	0,860
		2a	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	0,045	-
		2b	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	0,045	-
		2c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konterlattung <sup>3)</sup>	0,080	0,058	1,376
		3a	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	0,045	-
		3b	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	0,045	-
		3c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Rauhschalung voll Fichte	0,024	0,140	0,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparren dazw. Dämmung	0,160	0,054	2,991
		6a	4.420.018 MW-PT (Steinwolle) 150	43 %	0,040	-
		6b	4.420.018 MW-PT (Steinwolle) 150	43 %	0,040	-
		6c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Lattung dazw. Dämmung	0,080	0,047	1,695
		7a	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	46 %	0,040	-
		7b	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	46 %	0,040	-
		7c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	8 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Vlies (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Rauhschalung voll Fichte	0,024	0,140	0,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Gipskarton oder Gipsfaser	0,015	0,210	0,071

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,448 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,18**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

### Flachdach mit KLH

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sarnafil TG 66 <sup>3)</sup>	0,001	0,200	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vlies (PE)	0,001	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	31.02 EPS-W 20	0,180	0,038	4,737
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holz - Brettschichtholz	0,180	0,120	1,500

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,362 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,16**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

# Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **25\_037\_WEG Pauloriweg 3**

Datum: 5. September 2025

### Flachdach über Bestand

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

<input type="checkbox"/>	U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert ab EFH 1997 - 2007 <sup>1) 2)</sup>	0,350	0,091	3,860
					<b>Rse+Rsi = 0,14</b>	<b>Bauteil-Dicke [m]: 0,350</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,25</b>
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt					1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		
					2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		